

UNIVERSIDADE DE LISBOA



Utilização de folhas de estilo para definir a apresentação de páginas Web

Iva Silva

Relatório da Prática de Ensino Supervisionada

Mestrado em Ensino de Informática

2014

UNIVERSIDADE DE LISBOA



Utilização de folhas de estilo para definir a apresentação de páginas Web

Iva Silva

Relatório da Prática de Ensino Supervisionada

Orientada pelo Professor Doutor João Filipe Matos e pela Professora Doutora Graça Gaspar

Mestrado em Ensino de Informática

2014

Agradecimentos

Muitas são as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho e às quais não posso deixar de agradecer:

Ao Professor Doutor João Filipe Matos e à Professora Doutora Graça Gaspar, quero expressar a minha gratidão, agradecendo toda a disponibilidade e conselhos na orientação e realização deste trabalho. Todas as indicações contribuíram, não só, para a melhoria do mesmo, mas também para o meu crescimento enquanto futura professora.

À Professora Cooperante, Vera Rio Maior, quero agradecer a sua ajuda e colaboração em todos os momentos da minha intervenção. Toda a liberdade que me foi dada teve um contributo precioso no desenrolar da mesma.

À turma onde a intervenção decorreu, sendo eles os principais intervenientes, obrigada, pois sempre se mostraram empenhados na realização das atividades em sala de aula.

Aos colegas de Mestrado que partilharam cada etapa deste ciclo de estudos, quero agradecer toda a disponibilidade e companheirismo.

Aos meus amigos, que durante estes dois anos sempre me incentivaram e respeitaram todas as minhas ausências.

À minha filha Joana que acompanhou todo o ciclo de estudos dentro e fora da barriga, muitas foram as vezes que ficou privada da companhia da mãe.

Um reconhecimento muito especial à minha família, sobretudo aos meus pais e marido pelo incentivo, colaboração, afetividade e presença em todos os momentos do meu percurso, sempre acreditaram em mim, mesmo nos momentos em que me sentia mais desmotivada e que pensava não ser capaz de agarrar mais este desafio.

A todos, o meu, muito obrigada!

“Educar é semear com sabedoria e colher com paciência.”

Dr. Augusto Cury

Resumo

O presente relatório, desenvolvido no âmbito do Mestrado em Ensino de Informática, descreve e analisa a prática de ensino supervisionada realizada na Escola Secundária Gago Coutinho, em Alverca, com uma turma de 11º ano do Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos, na disciplina de *Redes de Comunicação*.

A intervenção teve lugar no módulo Desenvolvimento de Páginas *Web* Estáticas. Ao longo das seis aulas de noventa minutos lecionadas, foram abordados os conteúdos referentes à temática “Linguagem de Estilos – CSS”, tendo sido definidos como principais objetivos a) a aquisição de conhecimentos e competências por parte dos alunos na utilização de folhas de estilo para definir a apresentação das suas páginas *Web* e b) responder à problemática identificada: Quais são as dificuldades dos alunos em estruturar, organizar e normalizar um ficheiro com código de estilos? Como se pode atuar para que ultrapassem essas dificuldades?

A metodologia adotada na intervenção enquadra-se na investigação-ação, numa perspetiva de refletir, compreender e melhorar as minhas práticas pedagógicas.

De acordo com o que já foi descrito, os alunos após desenvolverem os conteúdos da página *Web*, ao longo das aulas que lecionei, definiram e concluíram a apresentação (Estilo) das mesmas. Para isso tiveram que criar e desenvolver um ficheiro com a linguagem de estilos segundo critérios pré definidos. Após concluírem o estilo da página desenvolvida, fizeram a sua apresentação à turma.

No acompanhamento do trabalho desenvolvido, através de uma interação continuada com os alunos, assumi um papel regulador das aprendizagens em que, procurei sempre perceber e colmatar as suas principais dificuldades.

A avaliação foi realizada em cada uma das aulas a partir de grelhas de avaliação pré-definidas.

Para enfatizar o papel do aluno, no processo avaliativo e segundo os critérios previamente definidos, os alunos realizaram a avaliação entre pares, tendo cada grupo avaliado o trabalho de um outro grupo.

Palavras-chave: Estilo, CSS, Investigação-ação, CASCATING STYLE SHEET, Linguagem de Estilos.

Abstract

The present report was developed within the scope of a Master's degree on IT Teaching. It describes and analyses the supervised teaching practice at Escola Secundária Gago Coutinho, in Alverca, with a 11th grade class of the Vocational course of management and programming IT systems, within the Communication's Network subject.

The intervention took place in the module of Static's Web Pages. Throughout the six, ninety minute's classes were addressed the contents related to the theme "Linguagem de Estilos – CSS", with the main objective a) acquisition of knowledge and skills by the students in the use of style sheets to define the presentation of their web pages and b) respond to the identified problems: What are the difficulties faced by students in structure, organize and standardize a file with code styles? How can we act to overcome these difficulties?

The methodology adopted in the intervention fits within the action-inquiry, in a perspective to think over, understand and improve my pedagogical practices.

According to what has been described, after the students had developed the contents of the Web page, throughout the lessons I taught, they defined and concluded the (style) presentations. To do so they had to create and develop a file with the Stiles' language, following a established criteria. When the page style was concluded, the students made their presentations to the classmates.

In monitoring their work development and through continued interaction with students, I've assumed a regulatory role of their apprenticeship in which I always have tried to understand bridge and overcome their main challenges.

The evaluations were made in every class according a pre-established scale for assessment.

To emphasize the student's role within the evaluation process and to comply with the pre-defined criteria, the students made the evaluation in pares, in which each group had to evaluate the work of another group.

Key-words: Style, CSS, research-action, CASCATING STYLE SHEET, Styles Language

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE TABELAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
Introdução.....	1
1. Caracterização do local de intervenção.....	3
1.1 A Escola Secundária Gago Coutinho	3
1.2 Edifício Escolar	4
1.3 Oferta Educativa.....	5
1.4 Atividades de Enriquecimento Curricular e Estruturas de Apoio	6
1.5 Apresentação da Unidade Didática da Intervenção.....	6
1.5.1 Curso Profissional Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos	6
1.5.2 Disciplina de Intervenção	7
1.5.3 Módulo de Intervenção	8
1.6 Caracterização da Turma.....	9
2. Tema do Projeto de Intervenção	15
2.1 Folhas de Estilo ou Cascading Style Sheets (CSS)	15
2.2 Preparação da Prática de Ensino Supervisionada.....	17
3. Problemática no ensino das Folhas de Estilo	21
3.1 Problemática do Ensino-Aprendizagem.....	21
3.2 Metodologia	23
3.2.1 Metodologia Investigação-Ação	23
3.2.2 Instrumentos de Recolha de Dados.....	25
4. A Intervenção	29
4.1 Contexto	29
4.2 Planificação da Intervenção	30
4.3 Recursos	30
4.3.1 Bootstrap	32
4.3.2 W3School.....	32
4.4 Descrição das Aulas	33
4.4.1 Aula 1	33
4.4.2 Aula 2.....	35

4.4.3 Aula 3.....	38
4.4.4 Aula 4 e 5.....	40
4.4.5 Aula 6.....	42
5. Avaliação da Intervenção.....	45
5.1 Avaliação das aprendizagens	45
5.1.1 Grupo 1	45
5.1.2 Grupo 2	46
5.1.3 Grupo 3	47
5.1.4 Grupo 4	48
5.1.5 Grupo 5	49
5.1.6 Grupo 6	50
5.2 Avaliação do desempenho dos alunos.....	51
5.2.1 Observação dos alunos aula a aula.....	51
5.2.3 Avaliação entre grupos	53
5.2.4 Avaliação do Ficheiro CSS e apresentação visual do <i>website</i>	57
5.2.5 Autoavaliação e Heteroavaliação.....	58
5.2.6 Avaliação das aulas e da professora estagiária	59
5.3 Conclusões dos resultados dos questionários.....	62
6. Reflexão Final	63
7.Referências	67
8.Anexos	70
Anexo A – Questionário de Caracterização da Turma.....	71
Anexo B – Questionário de Diagnóstico.....	74
Anexo C– Planificação das aulas de Intervenção	76
Anexo D – Apresentação Gráfica da Aula 1	81
Anexo E– Apresentação Gráfica da Aula 2	83
Anexo F – Grelha de Observação de Aulas	87
Anexo G - Grelha de Registo da Atividades Práticas	88
Anexo H- Grelha de Avaliação do Ficheiro CSS.....	89
Anexo I - Grelha de Avaliação Entre Grupos	90
Anexo J- Grelha de Autoavaliação	92
Anexo K- Grelha de Heteroavaliação	94
Anexo L - Grelha de Avaliação das aulas.....	96

Anexo M - Grelha de Avaliação do desempenho do Professor	97
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1- ESPAÇO FÍSICO DA ESCOLA SECUNDÁRIA GAGO COUTINHO, ALVERCA	4
FIGURA 2- DIAGRAMA REPRESENTATIVO DOS RECURSOS A UTILIZAR	31
FIGURA 3- EXEMPLOS PARA EDIÇÃO (SITE W3SCHOOL)	33
FIGURA 4 - WEBSITES APRESENTADOS EM AULA.....	34
FIGURA 5- EXEMPLO DE UM WEBSITE E RESPECTIVO FICHEIROS HTML COM E SEM APLICAÇÃO DE CSS	34
FIGURA 6- PARTE DA APRESENTAÇÃO REFERENTE AOS CONTEÚDOS.....	35
FIGURA 7 - CRITÉRIOS PARA APRESENTADOS EM AULA.....	36
FIGURA 8- LISTA DE EXEMPLOS DO SITE W3SCHOOL	37
FIGURA 9 - UM DOS EXEMPLOS TRABALHADOS PELOS ALUNOS (ALTERAÇÃO DO FUNDO DO WEBSITE)	37
FIGURA 10 - CÓDIGO CSS EXEMPLO.....	38
FIGURA 11 - APLICAÇÃO DO MENU COM BIBLIOTECA BOOTSTRAP	39
FIGURA 12 - FICHEIROS BOOTSTRAP	39
FIGURA 13 - PASTAS COM FICHEIROS DE CÓDIGO CSS.....	39

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1- OFERTA EDUCATIVA PARA OS DIFERENTES NÍVEIS DE ENSINO	5
TABELA 2 – MÓDULOS DA DISCIPLINA REDES DE COMUNICAÇÃO	7
TABELA 3- MÓDULO DE INTERVENÇÃO	8
TABELA 4- PROCESSO DE AVALIAÇÃO ENTRE GRUPOS (GRUPO AVALIADOR/GRUPO AVALIADO)	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – NUMERO DE RETENÇÕES	11
GRÁFICO 2 – HÁBITOS DE ESTUDO.....	11
GRÁFICO 3 – AMBIÇÕES FUTURAS	11
GRÁFICO 4- APOIOS SOCIAIS	12
GRÁFICO 5 – PROBLEMAS DE SAÚDE.....	12
GRÁFICO 6 – NUMERO DE ALUNOS COM COMPUTADOR.....	12
GRÁFICO 7 - NUMERO DE ALUNOS COM INTERNET	13
GRÁFICO 8 – TEMPO AO COMPUTADOR	13
GRÁFICO 9 - IMPORTÂNCIA DO COMPUTADOR	13
GRÁFICO 10 - ATIVIDADES DOS TEMPOS LIVRES.....	14
GRÁFICO 11- CONHECIMENTO SOBRE A LINGUAGEM HTML	18
GRÁFICO 12- CONHECIMENTO DA LINGUAGEM DE ESTILOS (CSS).....	18
GRÁFICO 13 - ESCOLHA DO TEMA DO PROJETO	19
GRÁFICO 14 - APRECIÇÃO GERAL DE CADA ALUNO NO CONJUNTO DAS AULAS DE INTERVENÇÃO.....	52
GRÁFICO 15 - AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE PRÁTICA (AULAS 4 E 5).....	53
GRÁFICO 16- AVALIAÇÃO PELOS GRUPOS DA APRESENTAÇÃO DO WEBSITE.....	54
GRÁFICO 17- AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO INDENTAÇÃO	55
GRÁFICO 18- AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO COMENTAR CÓDIGO	55
GRÁFICO 19- AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO ORGANIZAÇÃO DAS REGRAS DO GERAL PARA O ESPECÍFICO....	55
GRÁFICO 20- AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO ORGANIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES POR ORDEM ALFABÉTICA	56
GRÁFICO 21- AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO UTILIZAÇÃO DE HERANÇA E EFEITO CASCATA.....	56
GRÁFICO 22- AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO, NOME DAS CLASSES	56
GRÁFICO 23- AUTO AVALIAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DO DESEMPENHO NO DESENVOLVIMENTO DO WEBSITE	58
GRÁFICO 24 - CLASSIFICAÇÃO DO DESEMPENHO NO DESENVOLVIMENTO DO WEBSITE	59
GRÁFICO 25- AVALIAÇÃO DAS AULAS POR PARTE DOS ALUNOS.....	60
GRÁFICO 26- CLASSIFICAÇÃO DAS AULAS DA INTERVENÇÃO	60
GRÁFICO 27- CLASSIFICAÇÃO DO DESEMPENHO DA PROFESSORA	61
GRÁFICO 28 - CLASSIFICAÇÃO GERAL DO DESEMPENHO DA PROFESSORA NAS AULAS	61

Introdução

A Escola enquanto lugar de aprendizagem é um espaço onde são desenvolvidas metodologias de trabalho, sustentadas em valores e princípios, tais como: prática colaborativa, produção de conhecimento, orientação para os resultados, cooperação, atitude crítica e responsabilidade, que deverão ser promovidos ao longo da frequência do aluno no sistema de ensino.

O presente relatório de prática de ensino supervisionada, elaborado no âmbito do Mestrado em Ensino de Informática, contribuiu de forma importante para a minha formação enquanto professora.

A prática de ensino supervisionada decorreu no final do Módulo 4 - Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas -, da disciplina de Redes de Comunicação, numa turma do 11º Ano do Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos da Escola Secundária Gago Coutinho, em Alverca.

Para manter o anonimato dos alunos em questão, ao longo do presente relatório não serão divulgados nunca os seus nomes e turma a que pertencem.

As aulas foram planeadas e tiveram como principal objetivo promover competências e mobilizar conhecimentos nos alunos na aplicação e alteração da apresentação de páginas *web*, utilizando folhas de estilo.

No decorrer da prática de ensino supervisionada, as atividades adotadas dentro da temática -Linguagem de Estilos (CSS) -, tiveram o intuito de, não só ir de encontro aos objetivos estipulados para o ensino desta temática, mas também de responder à problemática identificada: Quais são as dificuldades dos alunos em estruturar, organizar e normalizar um ficheiro com código de estilos? Como se pode procurar que ultrapassem essas dificuldades?

Dada a natureza do trabalho a realizar, considerei ser a Investigação – Ação a opção metodológica mais adequada atendendo às características. A metodologia Investigação-Ação, é uma abordagem predominantemente qualitativa frequentemente utilizada na investigação educacional (Bogdan e Biklen, 1999) que considero adequada ao presente trabalho, uma vez que este se direciona para o aperfeiçoamento de práticas pedagógicas e do ambiente de aprendizagem e para promover alterações de natureza conceptual nos alunos.

Os principais instrumentos de recolha de dados foram, questionários de caracterização da turma, questionários de diagnóstico, questionário de auto e heteroavaliação, questionário de avaliação entre grupos, questionário de avaliação das aulas e da ação da professora, grelhas de observação, grelha de registo de atividades práticas e grelha de avaliação do ficheiro CSS. Todos estes instrumentos, tiveram a sua relevância na medida em que foram um excelente contributo para o desenvolvimento deste trabalho.

Este relatório está estruturado por capítulos, em que o primeiro capítulo começa por contextualizar a intervenção, caracterizando a escola, a turma e os alunos. Seguidamente e ainda dentro do mesmo capítulo é apresentada uma descrição da disciplina, do módulo onde foi realizada a prática de ensino supervisionada e das opções pedagógicas adotadas, indo de encontro não só às características dos alunos da turma, mas também às orientações e ao programa constantes no referencial da disciplina.

O segundo capítulo apresenta a temática do trabalho de intervenção, os conceitos científicos inerentes a esta, as metodologias e as estratégias de ensino utilizadas.

Em associação à temática referida, consta a problemática identificada, assim como a descrição de todo o processo de operacionalização da mesma. Este terceiro capítulo, faz referência ainda à metodologia de recolha e análise de dados que considerei mais adequadas à problemática em análise e à intervenção realizada.

O quarto capítulo descreve a intervenção realizada, aula a aula, materiais e instrumentos de avaliação utilizados e a relação que estes tiveram com a aprendizagem dos alunos.

No quinto capítulo, é feita a apresentação e análise dos dados recolhidos, interpretação dos mesmos e consequente conclusão.

Por último e inserido no capítulo final, é apresentada uma reflexão da minha parte sobre toda a intervenção desenvolvida.

1. Caracterização do local de intervenção

Por forma a caracterizar o local onde decorreu a intervenção, efetuei a leitura e análise dos documentos: Projeto Educativo, Regulamento Interno e Plano Curricular de Escola.

1.1 A Escola Secundária Gago Coutinho

A Escola Secundária de Gago Coutinho, localizada em Alverca, mais precisamente na Rua Heróis da Aviação, foi inaugurada no dia 22 de Outubro de 1969. No ano letivo 1971/72, passou a escola autónoma com o nome de Escola Técnica de Gago Coutinho.

Após algumas mudanças, no ano letivo de 2008/2009, a Escola Secundária de Gago Coutinho é objeto de fusão com a Escola Secundária Infante D. Pedro, tornando-se numa comunidade escolar mais alargada, mantendo, no entanto, a designação de Escola Secundária de Gago Coutinho.

A Escola Secundária de Gago Coutinho situa-se na cidade de Alverca, no concelho de Vila Franca de Xira. Trata-se de uma escola pública com níveis de ensino do 7º ao 12ºano.

Alverca é demograficamente a cidade mais populosa do concelho de Vila Franca de Xira, com desenvolvimento constante e conhecida como a Cidade Verde.

É um grande ponto de passagem a nível ferroviário e automóvel. Na cidade encontra-se o Museu do Ar e a Igreja dos Pastorinhos, o Castelo, o Pelourinho, o Marco da Légua, o Monumento ao 25 de Abril e os dois Obeliscos.

Uma das características de Alverca é a sua ligação à História da Aviação Portuguesa. Também foi em Alverca que funcionou o primeiro aeroporto internacional português, que serviu Lisboa até à inauguração do Aeroporto da Portela em 1940.

O facto de estar próxima de Lisboa e de ser encruzilhada de várias vias de comunicação (EN 10, Autoestrada do Norte, CREL, linha de caminho de ferro Lisboa - Azambuja e Norte) faz com que contenha inúmeras atividades económicas, de onde resulta também o enorme crescimento, traduzido também num acentuar de pressão demográfica que se reflete, necessariamente, nas suas escolas.

Este concelho tem evoluído ao longo dos tempos, sendo importante referir a chegada do comboio em 1856 e do Parque de Material Aeronáutico que originaria as atuais Oficinas Gerais de Material Aeronáutico (OGMA), em 1918.

1.2 Edifício Escolar

De conceção modelar, de linhas retas, composta por três blocos de três pisos e um pavilhão gimnodesportivo. Cada bloco encontra-se identificado com uma letra.

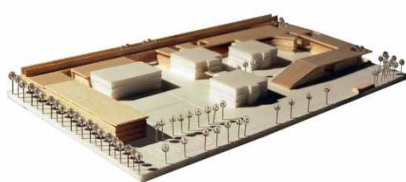


Figura 1- Espaço físico da Escola Secundária Gago Coutinho, Alverca

No bloco central, com acesso direto ao exterior, estão instalados os serviços administrativos, Direção Executiva, reprografia, sala de professores e de diretores de turma, bar, refeitório e SASE. Este bloco, dispõe de um espaço polivalente, que se ajusta ao uso diversificado, permitindo, nomeadamente, convívio e acesso aos restantes blocos.

Distribuídas pelos diferentes blocos, encontram-se salas de aulas, laboratórios, anfiteatro, Biblioteca, salas de grupo e/ou departamento, sala de estudo, gabinete do Serviço de Psicologia e Orientação / Educação Especial, sala do Núcleo de Teatro e sala do Jornal da Escola, o Gabinete de Informação e Apoio do Programa de Educação Sexual, Sala do PES e o Centro Novas Oportunidades, CNO Gago Coutinho.

Relativamente aos recursos informáticos, estão distribuídos, por salas de aula e laboratórios, cerca de 130 computadores, 9 quadros interativos, 38 videoprojectores, 20 portáteis, 3 máquinas *kiosk* e várias impressoras.

Existem atualmente 8 salas de Informática, todas elas, equipadas com 12 computadores cada, com acesso à internet, quadro interativo e videoprojector. É de referir que quando se tentava aceder à internet através do utilizador dos alunos, apresentavam-se algumas falhas. Este acontecimento era causado por restrições temporárias devido a configurações na infraestrutura da rede da escola.

Os recursos digitais disponíveis, para além do site da escola, <http://www.esgc.pt>, onde se pode encontrar toda a informação e oferta educativa da mesma, tem também o moodle, <http://moodle.esgc.pt>, local onde os professores disponibilizam os materiais das suas aulas e o facebook, <http://www.facebook.com/pages/Escola-Secund%C3%A1ria-Gago-Coutinho-de-Alverca/121927087881503>, como principal meio de divulgação de atividades dinamizadas pelos alunos e de eventos onde a escola participa.

O Centro de Formação Infante D. Pedro, encontra-se sediado nesta escola, integrando escolas públicas e agrupamentos do concelho de Vila Franca de Xira.

Existem alguns espaços verdes e outros asfaltados, que circundam os blocos, utilizados diariamente para atividades desportivas, de lazer e de convívio.

1.3 Oferta Educativa

A oferta educativa da escola é diversificada, dando resposta aos interesses manifestados pela população local.

Ensino Secundário (Jovens)		Ensino de Adultos
Cursos Científico – Humanísticos	Cursos Profissionais	CNO ¹
Ciências e Tecnologias	Técnico de Manutenção Industrial: ramo de manutenção de aeronaves	Cursos de Educação e Formação de Adultos – nível secundário e dupla certificação
Ciências Sociais e Humanas	Técnico de Manutenção Industrial: ramo Mecatrónica Automóvel	Formações Modulares
Ciências Sócio Económicas	Técnico de Instalações Elétricas	Sistema de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (básico e secundário)
Artes Visuais	Técnico de Apoio Psicossocial	Português para falantes de outras línguas
	Técnico de Marketing	
	Técnico de Turismo	
	Técnico de Receção	
	Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos	

Tabela 1- Oferta Educativa para os diferentes níveis de ensino

¹ CNO – Centro de Novas Oportunidades

1.4 Atividades de Enriquecimento Curricular e Estruturas de Apoio

A fim de incentivar os alunos para diferentes áreas do saber, a Escola dispõe de diversos projetos, quer de natureza curricular, quer de extensão educativa, tais como: Jornal Escolar “O Gago”, Grupo de Teatro “O Pancadinhas”, Clube das Artes, Curso Livre de Língua e Cultura Alemãs, Portic@, Rádio Escolar, Desporto Escolar, Projeto de Educação para a Saúde (PES), SOS Atividade, Física, Projeto de Acompanhamento Pedagógico para Adultos, Parlamento Europeu dos Jovens, Rainbow, Lebre por Gato, Novas Oportunidades a Ler+ e projetos em parceria com a comunidade, nomeadamente, através da colaboração da Associação Caminhar com Rumo.

A escola conta também com algumas estruturas de apoio, tais como: Serviço de Psicologia e Orientação, Educação Especial, Biblioteca Escolar, Sala de Estudo, Gabinete de Informação e Apoio do Programa de Educação Sexual / Sala do PES, Associação de estudantes e Associação de Pais e Encarregados de Educação.

1.5 Apresentação da Unidade Didática da Intervenção

Com o intuito de realizar uma apresentação da unidade didática da intervenção de forma a caracterizar o curso, a disciplina, o módulo e a turma, foram lidos e analisados, o Programa da disciplina (Direção-Geral de Formação Vocacional - DGFV) e o Projeto Curricular de Turma.

1.5.1 Curso Profissional Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos

O Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos (CPTPGSI) tem como população alvo, alunos que após a conclusão do 9º ano de escolaridade, desejam obter uma formação específica. O curso tem uma duração de três anos e a aprendizagem é realizada num contexto onde a idade mínima dos alunos ronda os treze, catorze anos de idade.

Este curso permite a equivalência escolar ao ensino secundário (certificado de qualificação profissional de nível 3) e privilegia a inserção dos alunos no mercado de trabalho, permitindo também, caso assim o queiram, prosseguir os estudos para o nível superior. Uma vez que se trata de um curso profissional, poderá ser lecionado

numa escola profissional ou num estabelecimento de ensino secundário. Desta forma, as turmas deverão ser constituídas por um número mínimo de 24 alunos e um máximo de 30 alunos. (Diário da República, Portaria 916/2005 de 26 de Setembro)

1.5.2 Disciplina de Intervenção

O projeto de prática pedagógica foi aplicado na disciplina de Redes de Comunicação do Curso Profissional de Técnicos de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos. Esta disciplina faz parte da componente técnica do curso profissional mencionado anteriormente, tem a duração de 252 horas distribuídas por oito módulos (6 obrigatórios e 2 opcionais).

Número	Designação	Duração de referência (horas)
1	Comunicação de Dados	30
2	Redes de Computadores	36
3	Redes de Computadores Avançado	36
4	Desenvolvimento de Páginas <i>Web</i> Estáticas	30
5	Desenvolvimento de Páginas <i>Web</i> Dinâmicas	30
6	Programação de Sistemas de Comunicação	30
7 (1)	Tema Opcional	30
8 (1)	Tema Opcional	30

Tabela 2 – Módulos da disciplina Redes de Comunicação

Esta disciplina pretende que os alunos adquiram competências técnicas e saberes em três grandes áreas: (a) na instalação e configuração dos equipamentos e dispositivos de redes de comunicação; (b) no desenvolvimento de ferramentas e tecnologias para a *web*; (c) na correta deteção e correção de falhas em equipamentos, serviços e recursos que utilizam essas redes de comunicação.

O projeto de intervenção decorreu na segunda grande área do saber, em que se pretende que os alunos consigam criar instrumentos que suportem os sistemas de informação, tanto na criação de páginas *web* como na ligação dessas páginas *web* à base de dados.

Esta disciplina tem como finalidade:

- Desenvolver os conhecimentos relativos à transmissão de dados por fios ou sem fios;
- Desenvolver capacidades para:
 - Instalar e configurar adequadamente os diferentes componentes de um sistema de comunicação.

- Utilizar de forma adequada de redes de comunicação de dados;
- Uma atitude pró-ativa no diagnóstico de falhas e incorreções nas infraestruturas de dados e nos Sistemas de Informação;
- Desenvolver de ferramentas de produtividade baseadas nas tecnologias *web*;
- Promover as práticas de segurança dos dados e de privacidade das pessoas;
- Promover a autonomia, a responsabilidade e a capacidade para trabalhar em equipa;
- Fomentar a análise crítica da função das infraestruturas de dados e dos sistemas de informação;
- Sensibilizar os alunos para a necessidade da formação contínua nas tecnologias e técnicas cobertas pela disciplina.

(Adaptado de ANQ, Agencia Nacional para a qualificação, 2005).

Como orientações metodológicas e de avaliação, fazem parte: o carácter predominantemente prático dos temas, embora seja necessário abordar alguns conceitos teóricos, mas apontando uma metodologia que privilegie a realização de exercícios e/ou trabalhos práticos, resolução de problemas ou a deteção e correção de situações- problema individualmente ou em grupo.

1.5.3 Módulo de Intervenção

Os módulos obrigatórios, tal como é referido no referencial da disciplina de Redes de Comunicação, abrangem dois vetores principais – “Redes Locais de Dados e Tecnologias Web”,

O módulo onde decorreu a prática de ensino supervisionada foi o Módulo 4 - Desenvolvimento de Página Web Estáticas e faz parte do vetor *Tecnologias Web*.

(DGFV, 2005, p.2) Programa da Componente de Formação Técnica da UC Redes de Comunicação

Número	Designação	Duração de referência (horas)
1	Comunicação de Dados	30
2	Redes de Computadores	36
3	Redes de Computadores Avançado	36
4	Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas	30
5	Desenvolvimento de Páginas Web Dinâmicas	30
6	Programação de Sistemas de Comunicação	30
7 (1)	Tema Opcional	30
8 (1)	Tema Opcional	30

Tabela 3- Módulo de Intervenção

O módulo 4, tal como mostra a tabela anterior, tem uma duração total de 30 Horas e dele fazem parte os seguintes conteúdos: a) Construção base de páginas *web*; b) Utilização de tabelas, formulários, frames e iframes; c) Conceitos de eventos e javascript aplicados a páginas *web*; d) Utilização de *Cascading Style Sheets* e e) publicação de sites e gestão de conteúdos.

(Adaptado de ANQ, Agencia Nacional para a qualificação, 2005)

A temática abordada e que serviu para a intervenção foi: “Utilização de Cascading Style Sheets”.

1.6 Caracterização da Turma

As características da turma onde se realizou a prática de ensino supervisionada, constituíram elementos essenciais para a definição de princípios e de estratégias de ação para a planificação e execução das mesmas em sala de aula.

“Os professores têm um extenso conhecimento acerca dos alunos, dos materiais curriculares, da organização da sala de aula, de abordagens à instrução. Este conhecimento ajuda-os a estabelecer relações com os alunos, gerir a turma, decidir a melhor forma de ensinar um determinado conteúdo, manter o interesse dos alunos e ensiná-los. “ (Calderhead, 1987, p. 3).

Conhecer alguns aspetos, tais como, condições de vida e ambições futuras dos alunos podem ser ferramentas importantes para decidirmos quais os métodos, metodologias de ensino e materiais a adotar em sala de aula com esses alunos.

Como foi já referido, a intervenção da prática de ensino supervisionada teve lugar, numa Turma do 11º ano do Curso de Técnicos de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos.

Para caracterizar a turma, além da leitura e análise do documento Projeto Curricular de Turma (PCT) disponibilizado pela professora cooperante, foi elaborado, um questionário *online*, para a obtenção de mais informação que considere ser importante sobre o percurso escolar e condições de estudo no seio familiar dos alunos. Este questionário está disponível em:

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dFRLdkQwUnVNeTVDM25JbnV2YXhPZEE6MA> . (Ver anexo A)

Os resultados do questionário em questão ajudam a explicar o porquê de determinados alunos não estarem concentrados e consequentemente de não

aprenderem. Estas causas podem ser originadas muitas vezes por: deficiências físicas e/ou condições ou situações da vida familiar, entre outras. Assim, nada melhor do que conhecer previamente o grupo de alunos com que se vai trabalhar, por forma, a que, o professor possa escolher um “método” de trabalho adequado a aplicar.

Relativamente aos dados que constam no PCT, a turma é composta por 23 alunos (1 do sexo feminino e 22 do sexo masculino), sendo 19 de nacionalidade portuguesa, e os restantes de nacionalidade brasileira.

A faixa etária dos alunos situa-se entre os 15 e os 20 anos.

Ao nível do aproveitamento, a turma é classificada de satisfatória, contudo existem 9 alunos que apresentam um elevado grau de absentismo e consequência disso, têm módulos por repetir. A nível do comportamento a turma é classificada de pouco satisfatória, causado pelo incumprimento de algumas regras por parte de alguns alunos. Este incumprimento originou, o registo de 14 participações disciplinares a alguns alunos.

Como estratégia, a diretora de turma tinha uma relação de proximidade com os Encarregados de Educação (EE) e mantinha-os sempre a par do desempenho dos seus educandos.

Relativamente à análise das unidades curriculares, e devido ao motivo já mencionado, o absentismo, os alunos apresentavam um insucesso maior nas disciplinas de: Língua Portuguesa (componente sociocultural); Matemática (componente científica) e Programação e Sistemas de Informação (componente técnica). As estratégias propostas para melhorar os resultados dos alunos, passa por reforçar o apoio ao estudo.

É importante referir que a turma está dividida em dois turnos. O levantamento dos dados do questionário *online* efetuado, é referente ao turno onde decorreu a prática de ensino supervisionada, sendo este o segundo turno e o qual é composto por 11 alunos (1 rapariga e 10 rapazes).

Relativamente ao percurso escolar dos alunos: A maioria já reprovou pelo menos 1 vez.

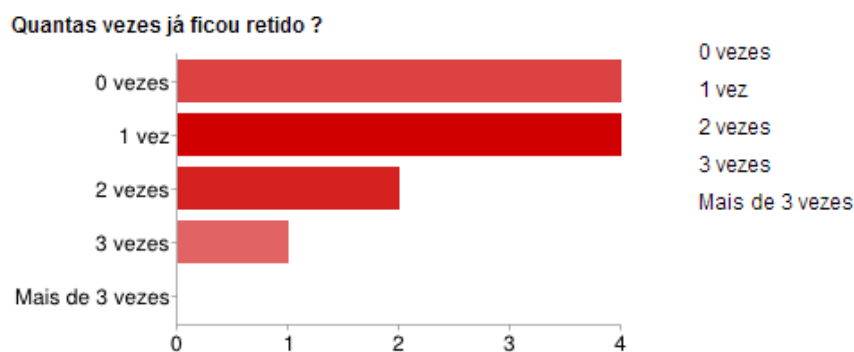


Gráfico 1 – Numero de retenções

Os hábitos de estudo declarados pelos alunos são diminutos ou mesmo nenhuns. Na sua maioria e conforme mostra o gráfico 2, ocupam 1 hora por dia a estudar.

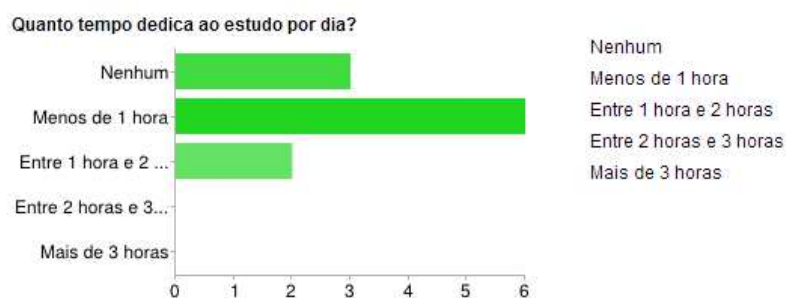


Gráfico 2 – Hábitos de Estudo

Relativamente às suas ambições académicas a maioria declara que não pretende ingressar num curso superior.

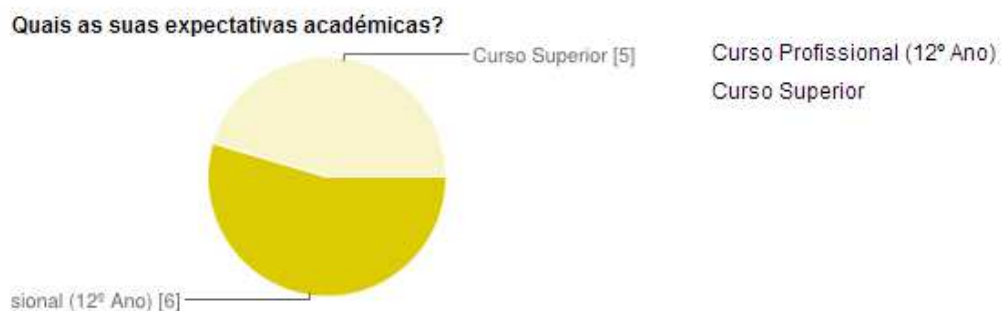


Gráfico 3 – Ambições futuras

As idades dos pais dos alunos estão compreendidas entre os 37 e 61 anos, estando a maioria a trabalhar por conta de outrem, possuindo habilitações de nível superior. No que diz respeito às condições de vida no seio familiar, 4 alunos são beneficiários da Ação Social Escolar (ASE).

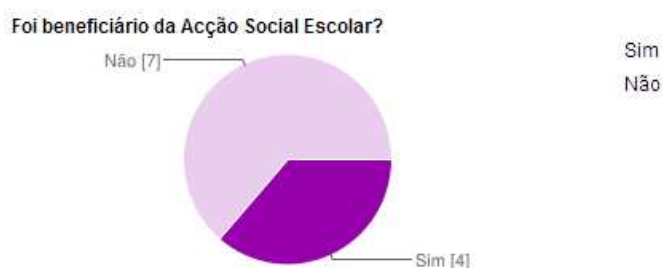


Gráfico 4- Apoios sociais

Relativamente à saúde, 3 alunos dizem apresentar problemas ao nível da visão, um deles já usava óculos e os outros 2 alunos, a situação estava a ser corrigida.

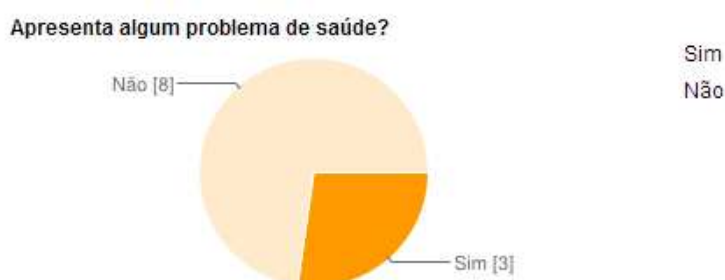


Gráfico 5 – Problemas de saúde

Todos os alunos responderam possuir em casa um computador com ligação à Internet.

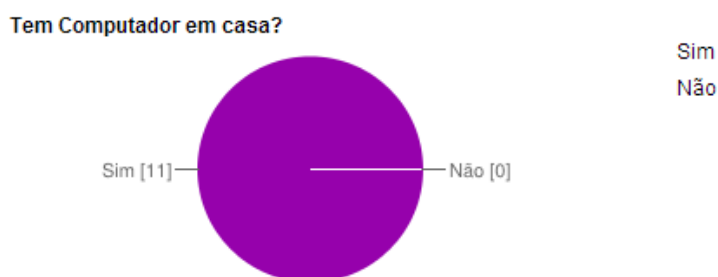


Gráfico 6 – Numero de alunos com computador

Tem Internet em casa?



Gráfico 7 - Numero de alunos com internet

A maior parte do tempo que dizem passar no computador é para atividades relacionadas com lazer e consideram ser muito importante a utilização do computador nas suas vidas, nomeadamente para realização de pesquisas e de trabalhos escolares.

Na grande parte do tempo que passo no computador, utilizo-o para:

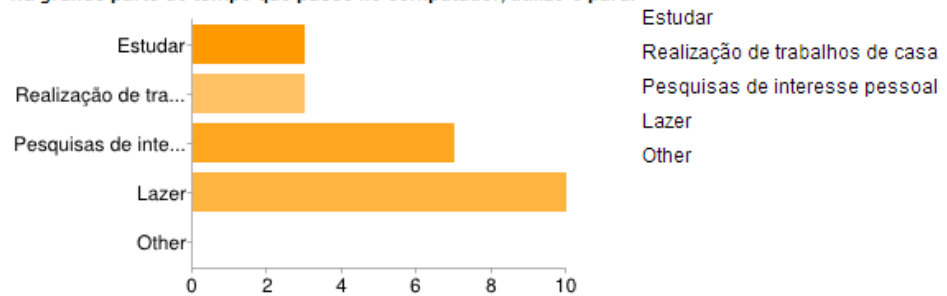


Gráfico 8 – Tempo ao computador

Numa escala de 1 a 5, considero a utilização do computador na minha vida:

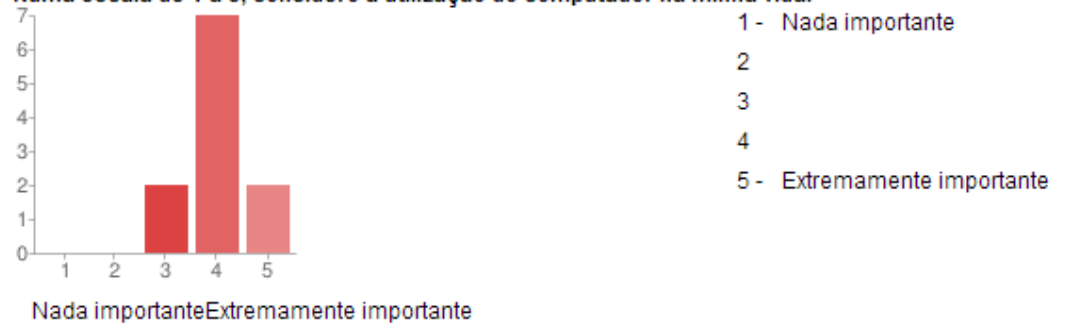


Gráfico 9 - Importância do Computador

No que se refere aos tempos livres, os alunos preferem ouvir música, sair com os amigos e jogar no computador.



Gráfico 10 - Atividades dos tempos Livres

Ainda resultado do questionário, constatei que a maioria dos alunos têm como disciplina preferida as relacionadas com a área da informática e tencionam arranjar emprego nesta área.

2. Tema do Projeto de Intervenção

Com o desenvolvimento da Internet sentiu-se a necessidade de encontrar meios mais eficazes de construir *layout's* para os documentos *online*. Por forma a dar resposta a essas necessidades Hakon Wium Lie resolveu criar uma maneira fácil de formatar a informação do HTML², colocando à disposição dos utilizadores meios sofisticados de o conceber e ao mesmo tempo separar a apresentação dos conteúdos de forma a tornar a manutenção das páginas *web* mais fácil. Foi aí que em 1994, ele propôs a criação do *Cascading Style Sheets* ou CSS. A linguagem CSS ou linguagem de estilo, acabou por surgir mais tarde, em 1995. A proposta foi apresentada à *World Wide Web Consortium*, mais conhecida por W3C³, que se interessou e abraçou o projeto, surgindo assim o CSS nível 1. Dois anos depois, lançaram a recomendação do CSS de nível 2. Neste momento já existe o CSS 3, contudo ainda está em desenvolvimento.

(Adaptado de: LibrosWeb.es, em http://librosweb.es/css/capitulo_1/breve_historia_de_css.html, 2014)

2.1 Folhas de Estilo ou Cascading Style Sheets (CSS)

Um estilo é um conjunto de propriedades visuais (de apresentação) aplicadas a um elemento. O CSS trata-se de uma linguagem de estilo que define todas as regras que aplicam estilos a um determinado elemento ou grupo de elemento de um documento escrito numa linguagem de marcação (HTML). Por exemplo, o CSS controla fontes, cores, margens, linhas, alturas, larguras, imagens de fundo, posicionamentos entre outros aspetos que dizem respeito à formatação.

Existem três formas diferentes de integrar os estilos numa página *web*: *inline*, interna e externa.

Na *inline* o Estilo é definido internamente no elemento a alterar utilizando o atributo *style* do HTML.

Na interna, a linguagem CSS é definida no documento HTML dentro da marcação *head*.

² HTML – Hypertext Markup Language

³ W3C (*World Wide Web Consortium*) é a entidade que regula as normas de acessibilidade para empresas, órgãos governamentais e organizações independentes.

Na externa, é criado um documento em separado do documento HTML e depois identificado através de uma hiperligação contida no *head* do documento HTML. Dependendo das operações que o utilizador queira realizar, vai optar por uma destas formas de integração, no entanto, a mais utilizada é a integração externa, pois permite uma melhor organização, uma vez que a apresentação da página e os conteúdos estão em documentos separados.

“HTML é usado para estruturar conteúdos. CSS é usado para formatar conteúdos estruturados.”

(Tutorial CSS, HTML.net)

Como todas as linguagens, o CSS tem que obedecer a uma sintaxe. A sintaxe do CSS é simples e utiliza palavras em inglês para especificar os nomes de diferentes propriedades de estilos de uma página.

Para abranger um conjunto de elementos de página e personalizá-los com um estilo podemos usar Identificadores (ID's) e Classes. Contudo, ao utilizar ID's, apenas o poderemos fazer a cada elemento e cada página só poderá ter apenas um elemento com aquele ID.

Na utilização de classes já não é bem assim, podemos usar a mesma classe em diferentes elementos ou várias classes para um mesmo elemento. A utilização de classes e ID's deve possibilitar a identificação da sua finalidade, do seu uso e da sua semântica.

Deve-se evitar nomear classes e ID's indicando aspetos estéticos e de posicionamento, assim como estabelecer um padrão único dentro do grupo de trabalho, para que as nomenclaturas permaneçam consistentes.

(Adaptado de: W3C- World Wide Web Consortium, em <http://www.w3.org/>)

Outro aspeto a considerar na linguagem CSS é a forma como os elementos devem ser apresentados, ou seja, as boas práticas na aplicação de estilos.

Mais do que saber a linguagem CSS, devemos saber organizar e estruturar de forma adequada um ficheiro CSS para tornar o código mais legível. A legibilidade do CSS é de extrema importância, sendo mais fácil manter, melhorar e reformular o ficheiro CSS, caso haja necessidade disso. Para tal, a definição de critérios, tais como, comentar código, normalizar o seu conteúdo, tirar partido do efeito cascata e das heranças, organizar as propriedades por ordem alfabética, agrupar elementos com as mesmas características e escolher de forma adequada o nome dos seletores, das classes e dos identificadores são práticas importantes em programação e na vida

empresarial que não devem ser descuradas pois leva a uma poupança de tempo e linhas de código e a uma melhor compreensão.

2.2 Preparação da Prática de Ensino Supervisionada

O Projeto de intervenção teve lugar no final do Módulo 4 - Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas -, e teve como principal objetivo que os alunos desenvolvessem competências e mobilizassem os seus conhecimentos na formatação da apresentação de páginas *web*, usando folhas de estilo. Segundo Roldão, uma competência traduz-se na

“ capacidade de mobilizar e por em ação ade-quadamente diversos conhecimentos prévios, selecionando-os e aplicando-os perante uma determinada questão ou problema...”. (2003, p. 36)

De forma a estabelecer um contacto prévio com a turma em questão e a preparar as aulas da intervenção, em conversa com a professora cooperante, decidi assistir a duas aulas no início do módulo e considerei que seria pertinente realizar um questionário diagnóstico à turma para aferir os conhecimentos que estes tinham sobre os conteúdos que iriam ser abordados por mim.

O questionário encontra-se disponível em:

<https://docs.google.com/forms/d/1DO8z9tJvgBCf72vGc3Sg8-qODJxDMIjUIAcYRo7QTgs/viewform>

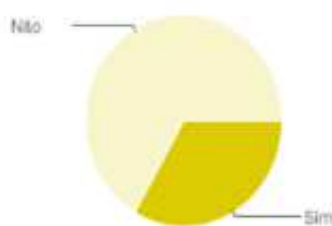
([Ver anexo B](#))

Neste questionário foram elaboradas questões tendo por base os conteúdos do módulo onde iria ser realizada a prática de ensino supervisionada. As respostas por parte dos alunos a estas questões permitiram que eu ficasse com um conhecimento prévio dos conhecimentos dos alunos relativamente a alguns dos conteúdos que iriam ser abordados.

Todos os alunos do turno onde decorreu a intervenção preencheram individualmente o questionário. Com o levantamento dos dados do referido questionário, verifiquei que:

- 8 dos 11 alunos dizem não conhecer a linguagem HTML, contudo sabem que serve para criar páginas *web*;

Conheces a Linguagem HTML?



Se respondeste sim, do que se trata?

Uma linguagem para criar sites WEB. É uma linguagem para a criação de sites WEB códigos de web HTML PHP CSS

Gráfico 11- Conhecimento sobre a linguagem HTML

- Só um aluno respondeu conhecer a linguagem CSS, no entanto, depois não soube explicar para que servia.

Conheces a Linguagem de Estilos (CSS) ?

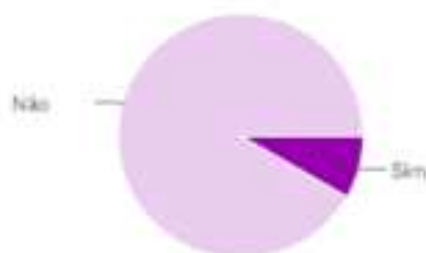
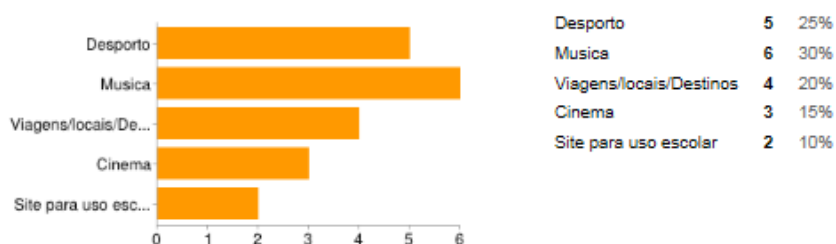


Gráfico 12- Conhecimento da Linguagem de Estilos (CSS)

- Mais de metade dos alunos dizem conhecer ferramentas para desenvolver páginas *web* e reforçam que já o fizeram em programas como o *Wix* e *Google Sites*.

Ainda fazendo parte do questionário, foram lançados diversos temas com vista ao desenvolvimento de páginas *web*. Os temas lançados foram: Desporto, Música, Viagens, Cinema e Site para uso escolar. No entanto no questionário os alunos sugeriram outros temas, tais como: Bodybuilding, lazer e gastronomia.

Durante o Módulo vais aprender a construir uma página Web, qual o tema que gostarias de trabalhar?



Outro tema:

Bodybuilding Lazer Comida

Gráfico 13 - Escolha do tema do projeto

No final da aula, do início do módulo e mediante os temas que tinham mencionado no questionário, foram constituídos grupos de trabalho. Cada grupo de alunos decidiu que temas iriam ter as suas páginas *web*. Assim, ficou estipulado que dois grupos iriam trabalhar o tema Bodybuilding, sabendo à partida que depois teriam que interligar as páginas, um grupo ficou com o tema gastronomia, dois grupos com o tema de música (páginas independentes) e um outro grupo optou pelo tema de viagens.

De acordo com os conteúdos do módulo, as características da turma e os resultados do questionário diagnóstico, foram elaboradas as planificações para cada aula do projeto da prática de ensino supervisionada.

De modo a tornar as aulas mais dinâmicas, planeei atividades que proporcionassem aos alunos uma aprendizagem livre, com “espírito crítico”, possibilitando-lhes também o contacto com diversas tecnologias, para que não viessem a perder a dimensão/evolução do desenvolvimento tecnológico.

A utilização de diferentes tecnologias e materiais disponíveis na internet, como por exemplo tutoriais, programas de demonstração, programas de simulação, jogos didáticos e exercícios/prática, tem o intuito de motivar os alunos para a aquisição e consolidação dos conhecimentos adquiridos.

Segundo Prado (1999, p.19)

“ o computador, inserido nesse contexto, pode facilmente ser identificado e/ou incorporado como mais um instrumento que vem reforçar a ação educativa, centrada na eficiência das técnicas e dos métodos de ensino”.

O nível de compreensão dos alunos está relacionado com o nível de interação que estes têm com o objeto e não o contrário. Alguns softwares apresentam características que favorecem a compreensão (Baranauskas, 1999).

Assim, no projeto da prática de ensino supervisionada, utilizei tutoriais, ferramentas de código aberto e programas simuladores para testar o código CSS e apresentação visual associada, disponíveis na Internet. O uso destas ferramentas teve o intuito de, não só auxiliar os alunos a construir o seu saber a partir de uma necessidade que era concluir a apresentação da página *web* que estavam a construir, mas também de os inserir num processo de aprendizagem que fosse compatível e relacionado com a realidade atual.

As aulas iniciais do módulo foram lecionadas pela professora cooperante. Os alunos em grupo, desenvolveram os conteúdos do *website*.

No decorrer da prática de ensino supervisionada (últimas aulas do referido módulo), foram introduzidos os conceitos inerentes à Linguagem de Estilos e foram também dadas a conhecer algumas ferramentas disponíveis na *web* para desenvolvimento de estilos. Neste seguimento, os alunos desenvolveram um ficheiro CSS onde construíram as regras de estilo e definiram a apresentação/aspetos das suas páginas *web*.

O objetivo seria que no final da intervenção, os alunos:

- Percebessem a importância da aplicação de estilos nas páginas *web*, assim como a importância da separação entre o conteúdo e a sua forma de apresentação (estilo);
- Conhecessem as diferentes formas de integrar os estilos nas páginas *web*;
- Soubessem conceber folhas de estilo bem estruturadas e adequadas aos conteúdos das páginas *web*;
- Percebessem a utilidade do uso de ferramentas de código aberto disponíveis na internet para o desenvolvimento dos *websites*;
- Desenvolvessem a capacidade de trabalhar em equipa.

3. Problemática no ensino das Folhas de Estilo

3.1 Problemática do Ensino-Aprendizagem

Na aprendizagem das folhas de estilo, a problemática de ensino inicialmente identificada, prendia-se com:

a) A hierarquia relativamente às etiquetas de uma página web;

Os estilos “herdam” propriedades de várias maneiras. Muitas vezes a grande dificuldade dos alunos, é perceber o motivo de determinada formatação da etiqueta ser alterada se nem sequer foi nomeada no ficheiro de estilos. O que acontece é que a própria hierarquia do HTML pode levar a que isso aconteça. Por exemplo, se existir uma declaração numa propriedade para *body* todas as etiquetas serão afetadas, a não ser que tenham as propriedades redefinidas dentro de um novo bloco (se um <I> está dentro de <P> e todos os <P> são declarados com cor vermelha o <I> também será afetado a menos que exista um bloco posterior àquela declaração redefinindo a propriedade de <I>).

b) Na utilização das propriedades e respetivos valores;

Como existe um vasto leque de propriedades de um seletor cujos valores possíveis são específicos de cada propriedade, os alunos acabam por ter dificuldades em:

➤ Saber realmente quais as propriedades a usar para um determinado seletor associado a uma etiqueta; Ex: A propriedade *background* não se pode aplicar a todas as etiquetas HTML, pois é específica de algumas.

➤ Os valores que estão aplicados às propriedades têm uma sintaxe que depende da propriedade que os usa. Podem usar pseudo-classes se forem hiperligações, podem usar valor e unidade se forem tamanhos ou podem requerer funções se nos estivermos a referir a uma cor ou a ficheiro externo.

Durante a intervenção verifiquei, que os alunos não tinham o ficheiro HTML indentado, o mesmo não estava organizado nem estruturado. Este cenário leva a uma difícil leitura do código. Outro dos problemas que verifiquei nos ficheiros realizados pelos alunos, foi o facto de estes não obedecerem a qualquer normalização dos

ficheiros. Para alunos de programação que futuramente irão ingressar no mercado de trabalho, considerei de extrema importância alterar a problemática para a organização, estruturação e normalização do código CSS. O facto de se trabalhar em grupo onde várias pessoas utilizam o mesmo código, exige que se defina uma normalização. A não existência de regras/normas, origina a uma maior demora na construção e interpretação do código e é propício a um maior número de erros.

Sendo assim, a problemática identificada foi alterada para:

Dificuldades em estruturar, organizar e normalizar um ficheiro com código de estilos.

Quando se trabalha em grupo, existem práticas elementares a ter em conta, tais como:

- Identar código, pois facilita a leitura;
- Comentar o código. Qualquer código necessita de ser bem documentado, para que o outro elemento do grupo de trabalho mais facilmente possa interpretar o que foi feito e fazer as alterações necessárias. Contudo os comentários devem ser curtos, diretos e aplicados só quando necessário;
- Tirar partido do efeito cascata e das heranças para poupar linhas de código;
- Organizar as propriedades por ordem alfabética, por forma a permitir que se encontre rapidamente partes de código;
- Agrupar elementos com as mesmas características, de forma a tornar o ficheiro mais coerente entre os membros do grupo de trabalho ou empresa;
- Escolher de forma adequada o nome dos seletores, das classes e dos identificadores para tornar perceptível a função que estes vão desempenhar.

Todas as práticas mencionadas entre outras que possam ser definidas, são de extrema importância para facilitar a vida do programador que trabalha em grupo. Estas práticas não devem ser descuradas, pois para manter um ficheiro ou alterá-lo, este tem que ser entendido por todos. A organização, estruturação e normalização de um ficheiro CSS leva a uma melhor compreensão do código, economizando assim tempo e linhas de código.

3.2 Metodologia

A metodologia, em investigação, entende-se como

“dispositivo específico de recolha ou de análise de informações, destinado a testar hipóteses de investigação” (Quivy, 2008, p. 188), sendo que, é baseada num quadro de procedimentos sistematizados de técnicas e através do qual se atinge um fim previamente determinado.” (Galego e Gomes, 2005, p.176)

A metodologia de ensino não é mais do que a parte de pedagogia que se ocupa diretamente da organização do trabalho do professor para promover as aprendizagens dos alunos. Assim, a operacionalização da intervenção, implica também a escolha da metodologia que vai servir de estratégia e orientação ao meu trabalho com os alunos em sala de aula.

“Importa, acima de tudo, que o investigador seja capaz de conceber e de pôr em prática um dispositivo para a elucidação do real, isto é, no seu sentido mais lato, um método de trabalho.” (Quivy, 2008, pág.13).

Tendo em conta as características da turma, os objetivos propostos e a problemática identificada, a metodologia aplicada foi a metodologia Investigação-Ação, frequentemente utilizada na investigação educacional (Bogdan e Biklen, 1999).

3.2.1 Metodologia Investigação-Ação

A metodologia Investigação - ação, como refere Cohen e Manion (cit. por Bell,1997), assume-se como:

“um procedimento essencialmente in loco, com vista a lidar com um problema concreto localizado numa situação imediata. Isto significa que o processo é controlado passo a passo (...), durante períodos de tempo variáveis, através de diversos mecanismos (questionários, diários, entrevistas e estudos de caso), (...).” (p.21).

A investigação em geral caracteriza-se por utilizar os conceitos, as teorias, a linguagem, as técnicas e os instrumentos por forma a dar resposta aos problemas e interrogações que se levantam nos mais diversos âmbitos de trabalho.

Uma das modalidades da investigação aplicada no ensino é a metodologia Investigação-Ação.

“A Investigação-acção é um excelente guia para orientar as práticas educativas, com o objetivo de melhorar o ensino e os ambientes de aprendizagem na sala de aula.” (Arends, 1995)

O professor promove determinada aprendizagem, aplicando uma estratégia de ensino e utilizando determinados recursos. À medida que vai implementando em sala de aula, vai avaliando se o objetivo a que se propôs está a ser atingindo, se a estratégia definida está a ser eficaz, se os recursos utilizados são os mais adequados (processo de investigação em espiral).

No decorrer da aula, vai observando e tirando notas de forma que, mais tarde, possa refletir e redefinir as suas estratégias de ensino-aprendizagem. Na metodologia Investigação-Ação o professor assume um duplo papel, o de tutor, orientando os alunos para atingir os objetivos que foram definidos para a aula, e o de investigador, averiguando a cada aula, o grau de execução dos objetivos, refletindo sobre os resultados obtidos e reajustando na aula seguinte.

A Investigação-ação implica uma espiral de ciclos de planificação, ação, observação e reflexão.

Chagas (2005), apresenta a Investigação-ação como uma metodologia bastante “apelativa e motivadora” uma vez que se centra na prática e na melhoria das estratégias utilizadas, o que leva tendencialmente à eficácia da prática. Ao aplicar a metodologia Investigação-ação o professor acaba por ficar mais consciente sobre se a escolha das suas estratégias levou a uma melhor aprendizagem dos alunos.

Atendendo às cinco características fundamentais que definem a metodologia qualitativa, tal como sugeridas por Bogdan e Biklen (1999), embora nem todas elas sejam apresentadas com a mesma expressividade, optei pelas mesmas nesta intervenção, tendo em conta:

i) “ (...) *a fonte direta dos dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal.*” (op. cit, p. 47). O processo de recolha de dados da intervenção, apesar de ser utilizado outros métodos, foi sobretudo com base no observado em ambiente natural, o de sala de aula, tendo em conta que foi neste contexto que o grupo - turma realizou as atividades propostas.

A recolha da informação direta neste contexto, permitiu conhecer e compreender os comportamentos, as perspetivas e opiniões dos alunos.

A principal fonte de recolha de dados resultou da aplicação dos questionários, da observação das aulas e das atividades desenvolvidas pelos alunos.

ii) “ (...) os dados recolhidos são em forma de palavras e não de números.” (Ibidem, p. 48). A intervenção tem uma forte componente descritiva, baseando-se essencialmente nas palavras, ou seja, os dados recolhidos assentam sobretudo no feedback dos alunos, no desenvolvimento da atividades em sala de aula, na grelha de observação e nos questionários aplicados. Estes dados foram utilizados para ilustrar e sustentar resultados escritos, ricos em pormenores descritivos.

iii) A principal preocupação desta intervenção fixou-se na análise do desenvolvimento do processo em detrimento dos resultados (Ibidem). Desta forma, não foi considerado apenas os resultados finais, mas sobretudo o desenvolvimento do projeto, das interações, comportamentos e opiniões que se desenrolaram durante a intervenção.

iv) A intervenção realizada procurou desenvolver e contribuir para uma aprendizagem e conhecimento sobre o que foi lecionado.

v) O significado torna-se essencial. Nesta intervenção a perspetiva dos alunos, registada essencialmente através dos questionários e de observação, tornou-se um elemento importante e essencial para as conclusões sobre as aprendizagens dos alunos.

3.2.2 Instrumentos de Recolha de Dados

No âmbito da aplicação de uma metodologia em sala de aula, devem ser selecionadas técnicas e instrumentos de recolha de dados que mais se adequam ao grupo de alunos.

Nesta intervenção foram utilizados instrumentos de recolha de dados compatíveis com uma análise de carácter qualitativo:

- i) Questionário de caracterização da turma (*online*), para servir de complemento à informação contida no Projeto Curricular de Turma.
- ii) Questionário de diagnóstico (*online*), permitiu não só aferir os conhecimentos que os alunos já tinham acerca dos conteúdos a abordar, como serviu ainda, para adotar estratégias pedagógicas adequadas às necessidades de cada um.
- iii) Análise dos documentos (Projeto Curricular de Turma; Plano Educativo do Agrupamento; Regulamento Interno);
- iv) Grelhas de Observação ([Ver anexo F](#)), para:

- a. Observar a autonomia e trabalho em equipa;
- b. Observar a organização, comunicação, argumentação e sentido crítico;
- c. Observar o trabalho realizado aula a aula.
- v) Grelha de registo das atividades práticas. Por forma a avaliar o desempenho do grupo no desenvolvimento do ficheiro CSS ([Ver anexo G](#))
- vi) Conteúdo do ficheiro CSS (Sintaxe, Semântica e critérios) e apresentação visual das Páginas *web*. ([Ver anexo H](#))
- vii) Grelha de avaliação cruzada (entre grupos). Como meio de incentivar uma espécie de aprendizagem colaborativa, sugeriu-se uma avaliação cruzada, baseada numa grelha fornecida pelo professor ([Ver anexo I](#)), com critérios bem definidos, em que um grupo de alunos avaliou em comparação com o seu trabalho o trabalho de outro grupo, relativamente a esses critérios.

As vantagens deste tipo de atividade passa por:

- i. Comparando o seu trabalho com outro, torna-se mais fácil tomarem consciência dos pontos fortes e fracos do seu trabalho.
- ii. Permite aos alunos pensar criticamente, incentivando-os na interação entre grupos e permitindo-lhes tomar decisões conscientes perante uma determinada situação.
- iii. Ao serem confrontados com um conjunto de critérios de avaliação que tiveram que aplicar, tomaram consciência do que cada critério representa e dos aspetos mais importantes nas suas soluções, e ainda como distinguir o que diz respeito a cada critério.
- viii) Questionário de Auto e Hétéro Avaliação ([ver anexo J](#) e [K](#)), dirigido aos alunos, que serviu não só para estes se envolverem no seu processo de avaliação, mas também para refletirem sobre o trabalho que desenvolveram ao longo das aulas.
- ix) Questionário de avaliação das aulas e do desempenho da professora estagiária. ([Ver anexo L](#) e [M](#))

Os instrumentos que serviram diretamente para a avaliação dos alunos, foram: as grelhas de observação das aulas, o questionário de avaliação entre grupos e a grelha de avaliação do ficheiro CSS.

A combinação de diferentes tipos de instrumentos de recolha de dados permite obter informação diversificada que facilita o desenvolvimento do estudo (Quivy, 2008), através da triangulação dos dados (Galego e Gomes, 2005). Os dados obtidos sobretudo através dos questionários de avaliação entre grupos, da grelha de atividade prática e da grelha de avaliação dos conteúdos CSS foram essenciais na resposta à questão da problemática dos alunos.

A complementaridade dos dados obtidos nos diferentes questionários e grelhas permitiu realizar um trabalho de intervenção aprofundado e com um grau de validade satisfatório (Quivy, 2008).

4. A Intervenção

Foram elaboradas as planificações das aulas tendo em conta a problemática apresentada, a metodologia selecionada, os objetivos e conteúdos do módulo da temática: - “Utilização de folhas de estilo- CSS” -.

4.1 Contexto

A intervenção pedagógica decorreu no final do módulo 4, -“Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas”- da disciplina de Redes de Comunicação, com um grupo de alunos que no presente ano letivo estão a frequentar o 11º ano do Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos.

A prática de ensino supervisionada foi realizada em contexto de escola, mais especificamente na Escola Secundária Gago Coutinho, situada em Alverca, concelho de Vila Franca de Xira.

Os alunos do segundo turno foram observados em contexto natural de sala de aula e com o acompanhamento de um professor cooperante.

Estava previsto iniciar a intervenção no dia 17 de Fevereiro de 2014 e terminar a 27 de Fevereiro de 2014, no entanto, como a turma nessa semana iria participar em algumas atividades da escola, as datas foram alteradas. Assim, começou no dia 21 de Fevereiro e terminou a 7 de Março de 2014. No total e ao contrário do que tinha sido planeado inicialmente 5 aulas de 90 minutos, foram lecionadas 6 aulas de 90 minutos cada. O motivo de ter sido dada mais uma aula de 90 minutos foi o facto dos alunos não terem os conteúdos das páginas desenvolvidos que era uma das premissas quando a planificação foi realizada.

Os conteúdos lecionados foram os descritos no ponto 2.1 Tema do Projeto de Intervenção (Linguagem de Estilo – CSS) deste Relatório.

Por forma a colocar em prática o projeto de intervenção, foram elaborados planos de aula, com atividades que privilegiaram a componente prática, tais como, debate sobre a temática “Apresentação de Páginas Web” e posterior reflexão, exploração e utilização de novas ferramentas disponíveis na internet, criação do ficheiro de estilos obedecendo a critérios previamente definidos e posterior avaliação entre grupos.

Todas as atividades dinamizadas foram de extrema importância e muito vantajosas, na medida em que, permitiram aos alunos pensar criticamente, incentivando-os à interação entre os grupos (aprendizagem colaborativa).

Segundo Chaves (2002), aliada à aprendizagem colaborativa, a tecnologia pode potencializar situações em que professores e alunos pesquisem, discutam e construam individualmente e/ou coletivamente os seus conhecimentos.

4.2 Planificação da Intervenção

Para além da legislação, a consciência profissional obriga os professores a elaborar as planificações das suas aulas. As planificações representam uma síntese do trabalho de preparação do professor para as aulas. Trata-se de um processo que não é simples, contudo a planificação letiva é uma prática essencial para um ensino de qualidade. Uma planificação não é mais do que uma ferramenta para auxiliar o trabalho do professor na sua prática pedagógica, devendo ser o mais realista e sintética possível.

Para a realização de uma planificação de qualidade é necessário, conhecer o perfil dos alunos, o programa oficial e outros recursos disponíveis (materiais, equipamentos, entre outros.).

Tendo em conta tudo o que foi supramencionado, foram elaborados os planos para cada uma das 5 aulas com duração de 90 minutos cada. No entanto, como já foi referido, foi necessário estender a intervenção para mais uma aula de 90 minutos. No total foram lecionadas 6 aulas de 90 minutos cada.

4.3 Recursos

Com o crescimento e massificação do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), alunos e professores dispõem de uma grande diversidade de recursos, que poderão contribuir para o sucesso dos processos de ensino-aprendizagem.

Desta forma, na planificação das aulas, para além de constar a definição dos objetivos, conteúdos, atividades a concretizar, opções metodológicas a adotar e tipo de avaliação, foi ainda dada uma atenção especial à seleção dos recursos que melhor se ajustam ao contexto da turma e dos objetivos das aulas.

Os recursos acabam por ser instrumentos, que tornam os processos formativos mais apelativos, estimulando os alunos e contribuindo para o sucesso das suas aprendizagens.

O diagrama abaixo mostra os diversos tipos de recursos referidos na planificação:



Figura 2- Diagrama representativo dos recursos a utilizar

Dentro das ferramentas de código aberto (*opensource*), tinha sido planeado utilizar o *Pingendo*. O *Pingendo* é uma ferramenta para a edição de ficheiros HTML e CSS que utiliza o Bootstrap como base para a criação de páginas *web*. Esta ferramenta de fácil utilização torna mais simples a tarefa de criar páginas *web*, tendo a opção de ajustar a página em qualquer resolução do ecrã escolhido pelo utilizador.

A ferramenta incorpora também recursos como temas, botões, formulários, entre outros. O programa apresenta duas janelas visíveis no ecrã, uma para visualizar a apresentação da página e outra para visualizar o código.

O intuito da sua utilização era, o de os alunos ficarem a conhecer mais uma ferramenta de edição de páginas *web* simples. Adicionalmente o *Pingendo* pode ainda utilizar o Bootstrap, esta capacidade representa uma mais-valia para aplicar estilos sofisticados aos elementos das páginas em pouco tempo e utilizando código já criado e disponibilizado para o efeito.

A ideia base era a professora cooperante apresentar e utilizar a ferramenta no desenvolvimento dos conteúdos. Nas aulas da prática de ensino supervisionada, uma

vez que os alunos já estariam familiarizados com a ferramenta, estes iriam aplicar os estilos. No entanto a professora cooperante achou a ferramenta interessante para utilizar num outro módulo que envolvesse a construção de páginas web e não o utilizou previamente às aulas da minha intervenção. Nesse sentido, acabei por não utilizar a ferramenta, pois os alunos não estavam familiarizados com esta.

Todas as outras ferramentas enumeradas na figura 2 foram utilizadas para as aulas da intervenção.

4.3.1 Bootstrap

A ferramenta Bootstrap, trata-se de uma *framework* que está disponível na internet para auxílio na criação de *websites* e aplicações *web*. Esta foi criada pelo *Twitter* e contém, modelos de *design* (formulários, botões, e outros componentes de interface) em HTML e CSS prontos a utilizar.

Trata-se de uma ferramenta bastante útil, uma vez que não é necessário realizar o código de raiz, normalmente o que acontece é utilizar uma base de código pronto para dar partida a qualquer projeto economizando tempo.

4.3.2 W3School

O W3School é uma ferramenta *web* de informação, que disponibiliza tutoriais e exemplos de código para teste de algumas linguagens de desenvolvimento *web*, incluindo também a linguagem de estilos- CSS.

Considereei pertinente a utilização da ferramenta *W3School*, pois para além de disponibilizar tutoriais, também contém exemplos de teste que utilizam um editor *online* para os utilizadores poderem editar esses exemplos, executá-los e visualizar as alterações. (ver Figura 3)



Figura 3- Exemplos para Edição (site W3School)

4.4 Descrição das Aulas

A intervenção realizada deu continuidade ao trabalho da professora cooperante que trabalhou com os alunos os conteúdos das páginas *web*, tendo eu trabalhado a apresentação das mesmas.

Deste modo, passo a descrever um resumo das aulas lecionadas e cuja planificação detalhada se encontra no [anexo C](#).

4.4.1 Aula 1

A primeira aula iniciou-se no dia 21 de Fevereiro de 2014. E como já foi referido, a alteração da data de início teve como principal motivo a participação dos alunos em atividades da escola. Assim, a prática de ensino supervisionada avançou duas aulas acabando por se prolongar mais do que o inicialmente previsto. Apesar dos alunos já saberem os conteúdos que iriam ser abordados nas aulas de ensino supervisionadas, comecei mesmo assim por fazer uma breve apresentação dos conteúdos, onde especifiquei os objetivos gerais do trabalho a desenvolver pelos alunos durante as aulas. De seguida passei a apresentar dois *sites* distintos como

forma de iniciar o debate - Importância do Estilo e Regras de Boas Práticas em *Websites* -. Aqui os alunos identificaram e partilharam ideias do que achavam ser bons e maus exemplos de apresentação dos conteúdos desses *websites*. ([Ver anexo D](#))

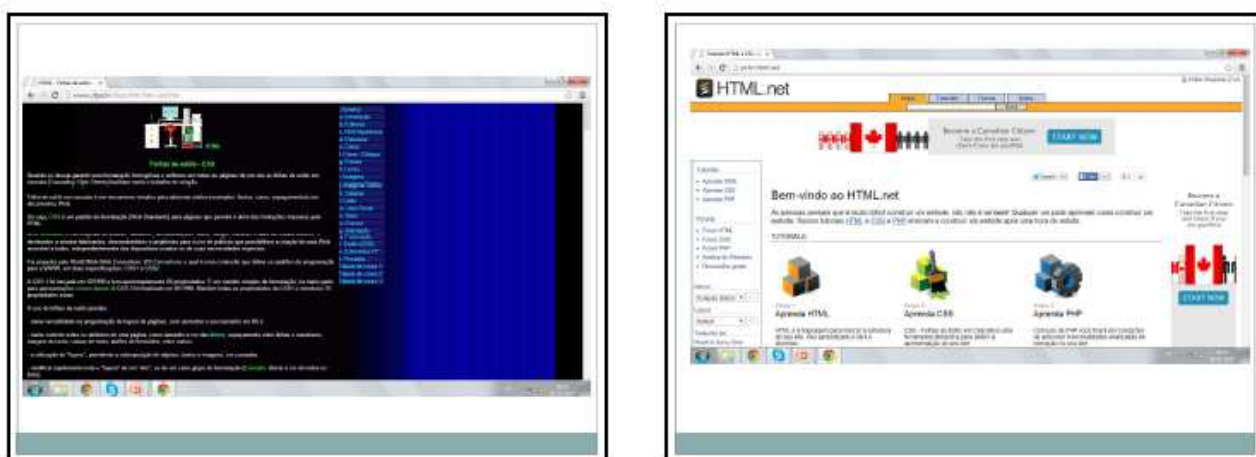


Figura 4 - Websites apresentados em aula

No seguimento do debate e para fazer uma introdução à definição de estilo e de linguagem de estilos mostrei aos alunos um *website* e o respetivo código HTML, com aplicação de um ficheiro de estilos e outro sem a aplicação de um ficheiro de estilos.



Figura 5- Exemplo de um website e respetivo ficheiros HTML com e sem aplicação de CSS

No seguimento desta apresentação perguntei aos alunos que diferenças existiam nos ficheiros e que vantagens teriam na utilização da linguagem de estilos.

Ao fazer esta abordagem os alunos por eles próprios conseguiram enumerar vantagens, tais como, redução das linhas de código no ficheiro HTML e não visualização de código relativo à formatação do *website*.

Para que o aluno aprenda não é suficiente a exposição dos conteúdos,

“ [...] é necessário que diante destes possam atualizar seus esquemas de conhecimento, compará-los com o que é novo, identificar semelhanças e diferenças e integrá-las em seus esquemas, comprovar que o resultado tem certa coerência, etc.” (Zabala, 1998, p.37)

No final da aula foram introduzidos os conceitos de estilo, foi dado a conhecer as diferentes formas de os integrar no documento HTML e foram apresentados os temas a abordar na aula seguinte.

Quando apresentadas as formas de integração de estilos voltei ao exemplo da Figura 5 e perguntei que forma de integração estava a ser utilizada.

Como feedback, os alunos responderam de forma correta dizendo que se tratava da integração externa.

4.4.2 Aula 2

A planificação desta aula teve como atividades inerentes, realizar exercícios sobre os conceitos que iriam ser abordados no início da aula. (Estrutura de um ficheiro CSS – Sintaxe e Semântica).

A segunda aula realizou-se no dia 24 de Fevereiro de 2014. Comecei por apresentar um resumo da história da linguagem de estilos, referindo o porquê e como surgiu. De seguida apresentei a sintaxe da Linguagem CSS. Em toda a apresentação mostrei diferentes exemplos de escrita da linguagem. ([Ver anexo E](#))

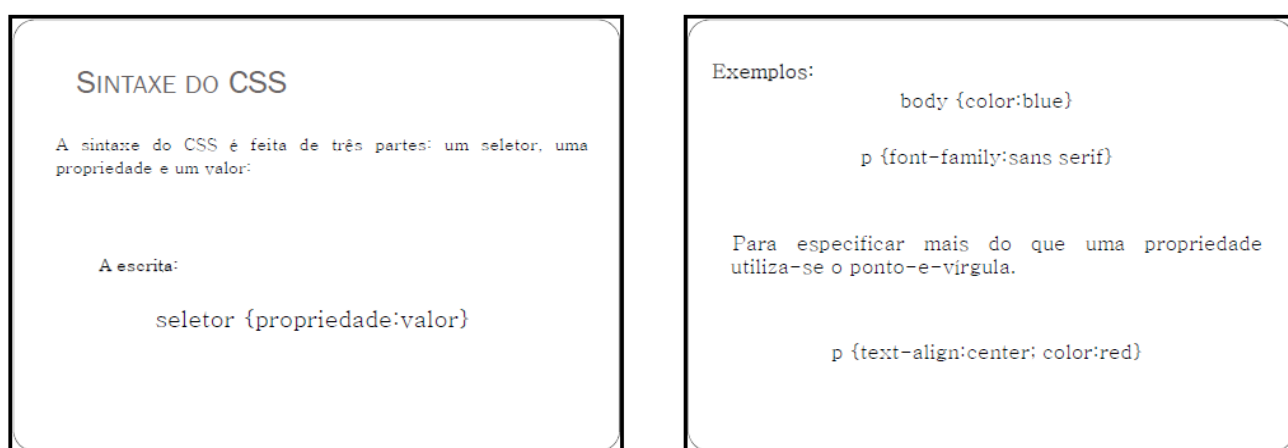


Figura 6- Parte da apresentação referente aos conteúdos

Os alunos durante a apresentação foram colocando as suas dúvidas e vendo as mesmas esclarecidas por mim.

Seguidamente à apresentação da sintaxe foram apresentados os diferentes critérios que os alunos teriam que ter em conta para o desenvolvimento dos seus ficheiros CSS. Os critérios referidos anteriormente estão listados na figura abaixo.

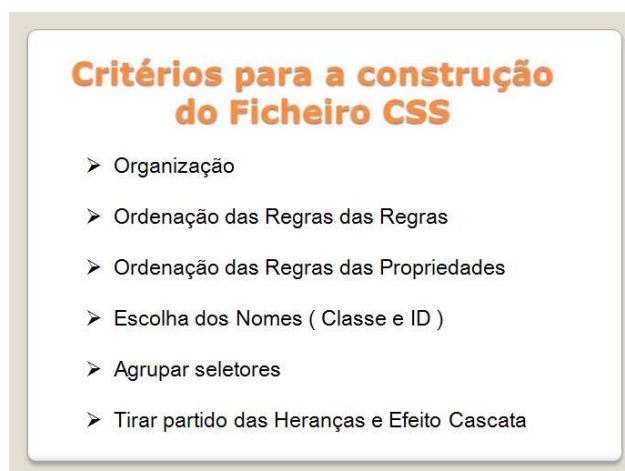


Figura 7 - Critérios para apresentados em aula

Os alunos foram chamados à atenção para o facto dos critérios apresentados serem de extrema importância, os mesmos iriam servir para avaliar os ficheiros CSS de outros grupos e iriam servir também para a sua própria avaliação. Antes da apresentação dos critérios, falei das regras de boas práticas na escrita de uma linguagem e qual a sua importância.

A abordagem dos critérios e das regras de boas práticas na escrita de uma linguagem, seja ela qual for, são relevantes na medida em que consciencializou os alunos para a normalização, estruturação e organização dos ficheiros. Estes ficaram a perceber que obedecendo a tais critérios iriam tirar proveito em situações de reutilização, leitura e interpretação do código.

No final da aula e depois de ter recolhido o trabalho já desenvolvido pelos alunos até à data, fiz a apresentação da ferramenta W3School. Acabei por mostrar a estrutura desta ferramenta e os conteúdos de cada menu. Destaquei o menu Exemplos, pelo facto de poderem utilizar e testar esses exemplos, editando-os.

CSS Examples

[« Previous](#)

CSS Selectors

[The element selector](#)

[The id selector](#)

[The class selector \(for all elements\)](#)

[The class selector \(for only <p> elements\)](#)

[Grouping selectors](#)

CSS selectors explained

CSS Backgrounds

[Set the background color of a page](#)

[Set the background color of different elements](#)

[Set an image as the background of a page](#)

[Bad background image](#)

[How to repeat a background image only horizontally](#)

[How to position a background image](#)

[A fixed background image \(this image will not scroll with the rest of the page\)](#)

[All the background properties in one declaration](#)

[Advanced background example](#)

Background properties explained

Figura 8- Lista de Exemplos do site W3School

Os alunos aproveitaram os restantes minutos da aula para trabalhar com alguns exemplos, editando-os e verificando as respetivas alterações: editaram regras de aplicação de tipo de letra, alinhamentos de texto e formatação de fundo.

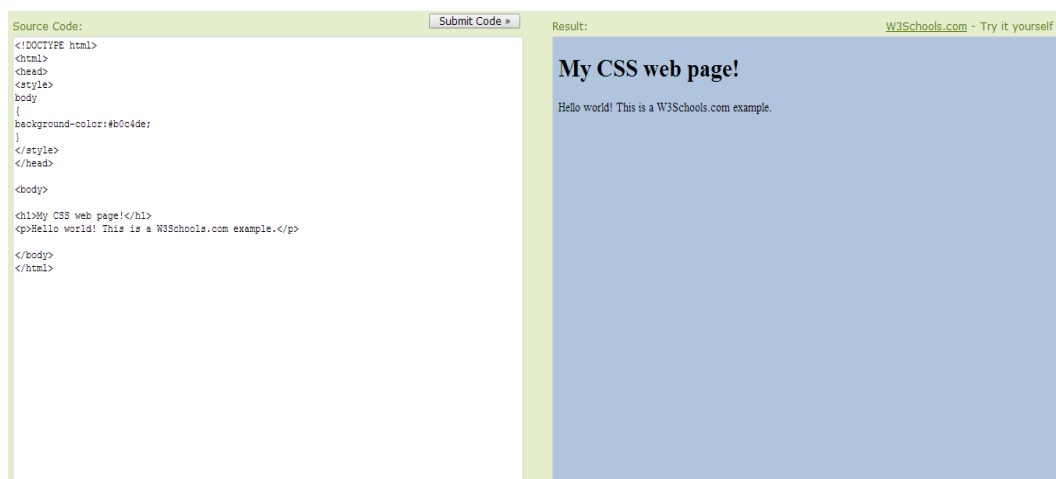


Figura 9 - Um dos Exemplos trabalhados pelos alunos (alteração do Fundo do Website)

4.4.3 Aula 3

Na aula 3, do dia 27 de Fevereiro de 2014, foi apresentado aos alunos uma biblioteca de estilos disponível na ferramenta Bootstrap. Realizei uma apresentação geral da ferramenta, focando a parte que interessava e que dizia respeito ao código CSS disponibilizado.

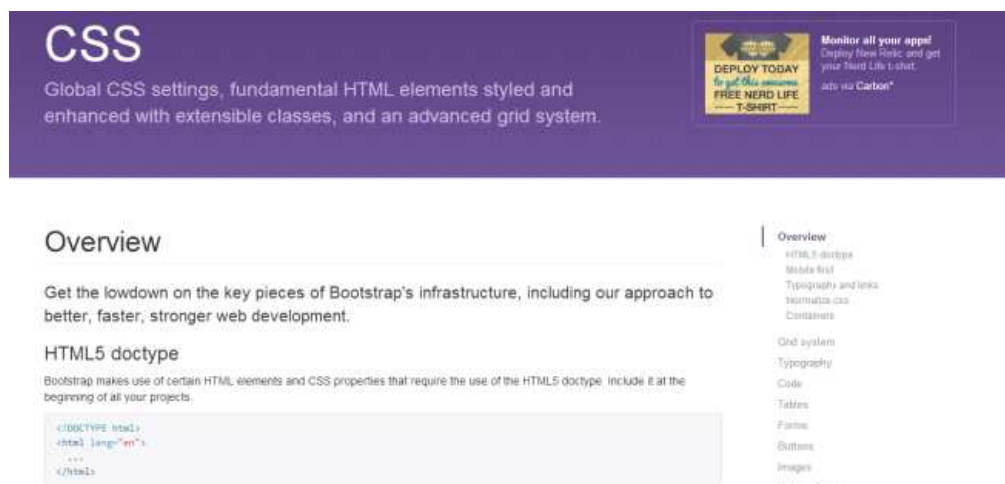


Figura 10 - Código CSS Exemplo

Os alunos visualizaram alguns dos exemplos contidos no Bootstrap e questionaram de que forma é que eles o poderiam utilizar nos seus *Websites*.

Expliquei que para utilizarem o código teriam que começar por descarregar os ficheiros CSS e colocá-los no mesmo local onde estão os restantes ficheiros relativos à página que estavam a desenvolver. E que, caso quisessem utilizar algum do código contido nesse ficheiro teriam que criar uma hiperligação no ficheiro HTML da mesma forma como iriam fazer para o ficheiro CSS criado por eles. Também fiz referência ao facto de poderem copiar só o código CSS do Bootstrap que lhes interessava, colocando esse mesmo código no ficheiro CSS que estavam a construir de raiz.

Um dos alunos fez a observação de que se fizesse a cópia do código, já não teriam que criar a hiperligação para o ficheiro CSS do Bootstrap. Eu confirmei que de facto se eles optassem por essa solução, realmente não teriam de o fazer.

Após discussão sobre a ferramenta apresentada e de algumas questões levantadas por parte dos alunos, considerei importante demonstrar um exemplo de aplicação de código CSS contido num dos ficheiros Bootstrap. Para tal, peguei num dos *websites* desenvolvidos por um dos grupos, expliquei e apliquei o exemplo de aplicação de menus.



Figura 11 - Aplicação do Menu com biblioteca Bootstrap

Após a apresentação da ferramenta supramencionada, cada grupo dirigiu-se para o seu computador para proceder à instalação e exploração desta ferramenta. Como a internet da escola estava com falhas, acabei por ter que disponibilizar a minha pen onde continha os ficheiros do Bootstrap já descarregados, cada grupo copiou e colou esses mesmos ficheiros na sua pasta de trabalho.

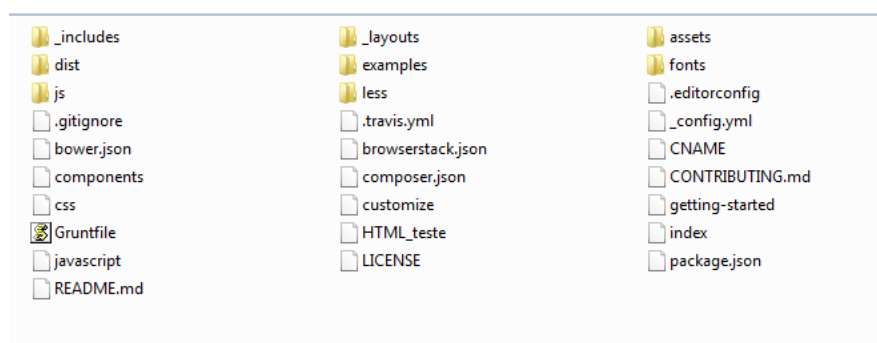


Figura 12 - Ficheiros Bootstrap

Após descarregarem os ficheiros, referi que apenas teriam de ter em conta a pasta exemplos e analisarem só o ficheiro CSS contido em cada um dos exemplos.

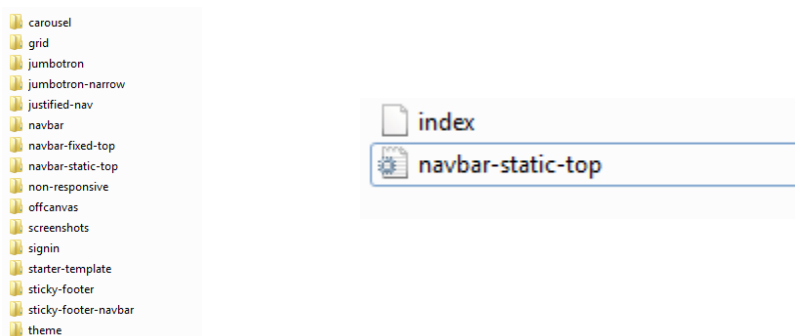


Figura 13 - Pastas com Ficheiros de código CSS

Na mesma aula, nos 15 minutos finais os alunos ainda tiveram tempo para criar o seu ficheiro CSS e a hiperligação no seu ficheiro HTML para o ficheiro de Estilos.

```
<html>
  <head>
    <title>
      Cook in` Portugal
    </title>
    <link href="Formatacao.css" rel="stylesheet">
  </head>
```

Figura 14 - Hiperligação Externa para ficheiro de estilos

4.4.4 Aula 4 e 5

Durante as aulas 4 e 5, que decorreram nos dias 28 de Fevereiro e 6 de Março de 2014 respetivamente, os alunos em grupo, desenvolveram a apresentação dos seus *Websites*.

O distanciamento temporal destas duas aulas foi causado pela interrupção letiva de três dias relativos ao Carnaval.

Nestas duas aulas ao entrar na sala, os grupos dirigiram-se cada um para os seus computadores e continuaram o desenvolvimento do ficheiro CSS, iniciado na aula passada. Todos os grupos solicitaram a minha ajuda para a construção das regras de estilo, as principais dúvidas consistiram na utilização de classes e ID's. Adicionalmente a estas dúvidas os alunos esqueciam-se das regras de sintaxe deste tipo de seletores.

Outras das grandes dúvidas estava relacionada com as propriedades dos seletores. Frisei sempre a importância da pesquisa de informação e a melhor forma de estes a efetuarem. Muitas vezes fui solicitada para os ajudar nessa pesquisa e algumas vezes para problemas mais complexos efetuávamos em conjunto as pesquisas. Acabei também por fazer referência a outros *sites* com exemplos de aplicação de CSS.

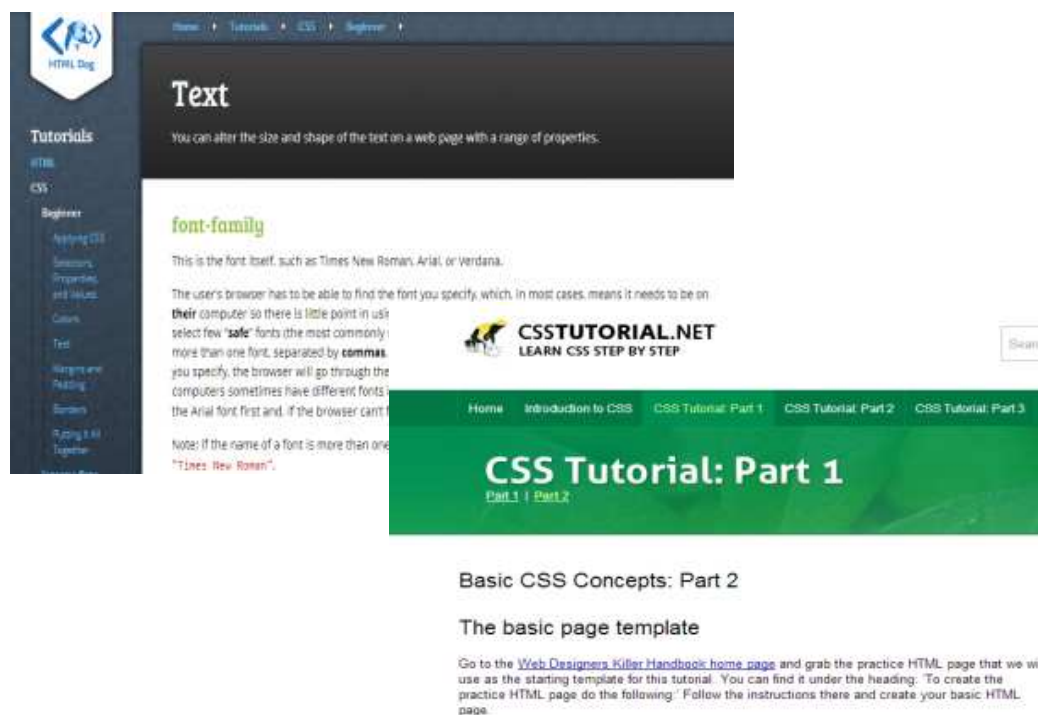


Figura 15 - Tutoriais CSS disponíveis online

Todos os grupos à exceção de um, aplicaram nos seus *websites* exemplos de código da ferramenta Bootstrap. Os exemplos mais utilizados foram a aplicação da barra de menus e a formatação de imagens. No decorrer do trabalho em aula, fui acompanhando sempre que possível, todos os grupos e esclarecendo as dúvidas dos alunos à medida que estas iam surgindo.

A maioria dos alunos trabalhou de forma empenhada e fez um bom trabalho de pesquisa para construir e solucionar problemas durante a construção dos estilos dos seus *Websites*.

Alguns grupos ainda não tinham a parte dos conteúdos completamente terminada e assim acabaram por desenvolver os conteúdos e simultaneamente construir o CSS. Acabei também por dar apoio em ambas as atividades.

No final da aula, todos os grupos submeteram os trabalhos na infraestrutura MeoCloud.

4.4.5 Aula 6

No dia 7 de Março de 2014, a última aula da minha intervenção, iniciou com os alunos a finalizarem os seus *Websites*, ocupando assim os primeiros 10 minutos da mesma. Acabados os 10 minutos, os alunos apresentaram à turma os seus *websites*, assim como o ficheiro CSS desenvolvido.

O grupo 1 começou por apresentar o trabalho com o tema - Música. Os alunos fizeram uma boa apresentação do trabalho, no entanto a apresentação visual do *website* desenvolvido não obedecia às regras de boas práticas discutidas em aula. Relativamente ao ficheiro CSS, este apresentava-se bastante incompleto.

O grupo 2 apresentou o *website* com o tema - *Bodybuilding*. Foi uma boa apresentação, contudo não tiveram em conta alguns dos critérios pré definidos. No entanto, quando questionados, souberam responder que alterações deveriam fazer ao código para obedecer a tais critérios.

O terceiro grupo a apresentar foi o grupo 3 com o tema - Viagens. Na apresentação do trabalho, os alunos explicaram os diversos elementos que inseriram na página, assim como, o modo de funcionamento do *website*. No final foram questionados sobre a não utilização da ferramenta Bootstrap e, responderam que já tinham o *website* praticamente concluído a nível de conteúdos e apresentação em HTML e que optaram por unicamente transportar os estilos para o ficheiro CSS.

Na apresentação do grupo 4 também com o tema - *Bodybuilding*, os alunos realizaram a apresentação das páginas que desenvolveram, contudo não souberam explicar a maior parte do código desenvolvido.

De seguida apresentou o grupo 5 o *website* com o tema - Gastronomia. Na apresentação só estava presente um dos elementos do grupo. O site apresentava falta de conteúdos, no entanto no que se refere ao ficheiro CSS, constavam todas as regras para a formatação dos conteúdos do *website* e inclusivamente utilizaram regras da ferramenta Bootstrap. O aluno justificou ter realizado a maior parte das tarefas sozinho e sem apoio do colega daí a falta de conteúdos do *website*.

Por último foi feita a apresentação do grupo 6 com o tema - Festivais de Verão. Este apresentou as diferentes páginas que o site continha e o modo de navegação, no entanto a formatação a nível de linguagem CSS estava pouco desenvolvida.

No final de cada apresentação, fiz um balanço do trabalho desenvolvido pelos alunos e conseqüentemente foram levantadas algumas questões.

Seguidamente à apresentação dos trabalhos por parte de todos os grupos, iniciou-se o processo de avaliação entre grupos. Os alunos participaram num exercício de avaliação cruzada. Cada grupo analisou e avaliou os *Websites* e ficheiro CSS dos colegas do outro grupo.

Enquanto os alunos analisavam o ficheiro dos colegas faziam o respetivo registo num questionário previamente distribuído. ([Ver anexo I](#))

No final, para terminar a aula os alunos preencheram as grelhas de auto e hétero avaliação. Ainda na mesma aula, preencheram e deram a sua opinião sobre o desenvolvimento das aulas e do meu desempenho enquanto professora.

5. Avaliação da Intervenção

A avaliação deve, primordialmente, apoiar a aprendizagem dos alunos (Black e Wiliam, 2006). Deste modo a avaliação não se restringe somente a uma recolha de informação nem uma atribuição de uma classificação, mas serve para o aluno regular e melhorar a sua aprendizagem.

Considera-se que as práticas de avaliação devem ser capazes de criar oportunidades para aprender e constituir fontes de informação tanto para o professor como para o aluno (Ponte et al., 1997). Neste contexto, a criação de instrumentos de avaliação torna-se uma mais-valia para a orientação do trabalho do professor e do aluno.

Tendo em conta que a avaliação faz parte do processo de ensino-aprendizagem, para a minha intervenção foram elaborados instrumentos de recolha de dados já mencionado no ponto 3.2.2. deste Relatório.

5.1 Avaliação das aprendizagens

Mediante a análise dos dados constantes nos instrumentos referidos no ponto 3.2.2, procedi à avaliação de carácter qualitativo de cada um dos alunos e grupo de trabalho. É importante referir que a professora cooperante foi quem ficou responsável pela avaliação final do módulo, eu apenas contribuí com a minha opinião para a avaliação da parte dos conteúdos relativos ao CSS.

5.1.1 Grupo 1

O grupo 1 composto por 2 elementos, desenvolveu um site com o tema - Música. O grupo compareceu a todas as aulas da intervenção.

A nível individual um dos elementos era bastante mais participativo do que o outro e, na aula em que se realizou o debate, este elemento participou ativamente sempre com respostas e questões pertinentes adequadas aos exemplos apresentados. Já o outro elemento na aula do debate não teve qualquer participação, assim como nas duas aulas que se seguiram.

Quando se passou para a realização da atividade prática, os elementos do grupo mostraram-se interessados e empenhados, tendo o elemento que anteriormente se mostrou mais participativo continuado a destacar-se pela positiva. Poucas foram as vezes que solicitaram a minha ajuda para desenvolver o trabalho que era

pretendido e o resultado final ficou muito aquém do que se esperava. O facto de também não terem muitos dos conteúdos do *site* desenvolvidos, levou a que passassem grande parte do tempo a desenvolver esses mesmos conteúdos ao invés de desenvolver a linguagem de estilos.



Figura 16 - Website e Ficheiro CSS do Grupo 1

5.1.2 Grupo 2

Os alunos pertencentes ao grupo 2, decidiram desenvolver um *site* com o tema *Bodybuilding* em conjunto com o grupo 4, ambos com 2 elementos.

Os alunos do grupo 2 nunca faltaram às aulas da intervenção. Nas primeiras 2 aulas mostraram-se pouco participativos principalmente na atividade de debate que aconteceu na primeira aula.

O grupo em questão, quando passou para o desenvolvimento da apresentação do *Website* e da exploração das ferramentas indicadas, trabalhou de forma autónoma e manifestou interesse e algum empenho durante a realização da mesma.

O interesse dos alunos foi manifestado e comprovado pelo facto de estarem a trabalhar num tema de que gostavam. A motivação que revelaram na edição de imagens e na vontade de quererem adicionar uma galeria interativa, também foi comprovativo dessa mesma motivação.

A parte da inserção do menu utilizando o Bootstrap foi a tarefa que o grupo executou com maior dificuldade; contudo ao solicitarem a minha ajuda conseguimos em conjunto criar o menu conforme os alunos desejaram.

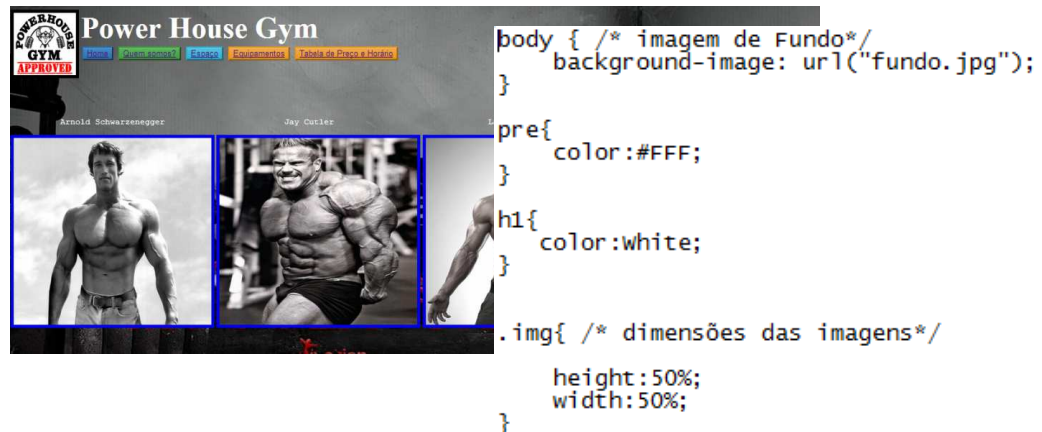


Figura 17 - Website e Ficheiro de estilos do Grupo 2

5.1.3 Grupo 3

O terceiro grupo, trabalhou num *site* cujo tema era Viagens. Os alunos pertencentes a este grupo compareceram a todas as aulas da prática de ensino supervisionada e desenvolveram o *website* de forma empenhada. Um dos elementos do grupo manifestou mais interesse e participou mais ativamente nas tarefas em sala de aula em relação ao outro elemento do grupo. Na realização do ficheiro CSS sempre que se deparavam com algumas dificuldades, estes recorriam à minha ajuda.

O grupo em questão acabou por não utilizar a ferramenta Bootstrap uma vez que, ao contrário do que aconteceu com o grupo anterior, já tinham construído todos os conteúdos e respetiva formatação em HTML. Assim, o trabalho principal consistiu em transportar e transformar toda a formatação que tinham em HTML para a linguagem de estilos CSS.

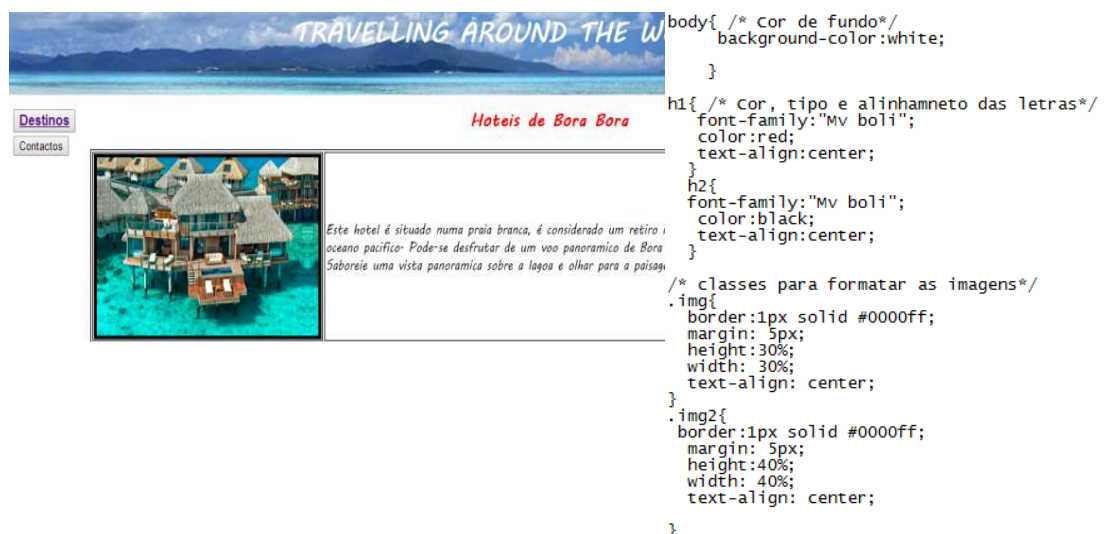


Figura 18 - Página Web e Ficheiro CSS do Grupo 3

5.1.4 Grupo 4

Como já tinha sido referido na descrição do trabalho desenvolvido no grupo 2, o grupo 4 trabalhou em conjunto na criação do mesmo site. Este grupo de 2 elementos trabalhou em duas páginas específicas do *website* conjunto, a página “Quem somos” e a página “exercícios”.

No decorrer das aulas de intervenção, ambos os elementos faltaram a uma aula, um à aula 5 e o outro à aula 3. Nas primeiras aulas os alunos apresentaram uma fraca participação e nunca fizeram qualquer tipo de questão relativamente aos conteúdos abordados. Nas aulas práticas o comportamento alterou-se um pouco, solicitaram algumas vezes a minha ajuda, no entanto como tinham poucos conteúdos desenvolvidos acabei por dar mais auxílio na construção do HTML e esclareci dúvidas, tais como a criação de hiperligações para imagens.

No trabalho de construção do ficheiro CSS, o grupo apoiou-se muito no grupo 2 e acabou por mostrar um fraco desempenho a nível da construção da linguagem de estilos necessário para a formatação e apresentação do *website*.

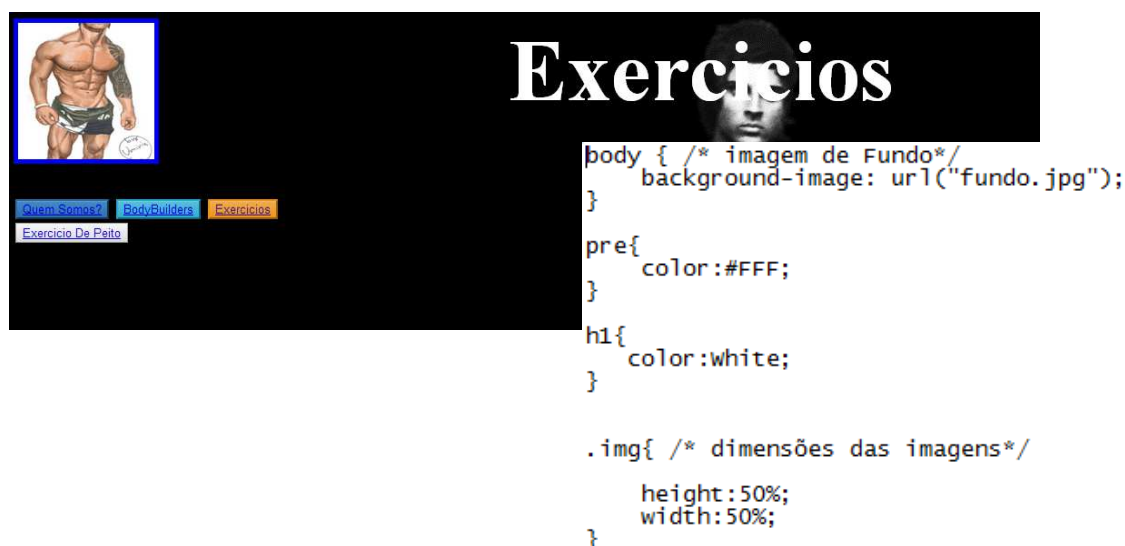


Figura 19 - Ficheiro CSS e Página Web do Grupo 4

5.1.5 Grupo 5

O grupo 5, constituído também por dois alunos, trabalhou o tema - Gastronomia.

Nas primeiras aulas da prática de ensino supervisionada, os alunos do grupo participaram ativamente no debate, tanto com respostas às questões que eram levantadas, como para efetuar questões às dúvidas que lhes iam surgindo. A partir da terceira aula um dos elementos do grupo mostrou algum desinteresse, particularmente nas atividades que envolveram uma atenção mais cuidada, relacionada com o estudo e exploração da ferramenta Bootstrap. No entanto, para a construção da apresentação do *website* este manifestou interesse em utilizar os menus exemplo do Bootstrap. O aluno foi chamado à atenção pelo facto de não ter prestado atenção durante a explicação do funcionamento da ferramenta em causa, no entanto, na perspetiva de evitar que o aluno se desinteressasse ainda mais pela realização da atividade em aula e que influenciasse negativamente o colega de grupo, acabei por orientá-los para que conseguissem realizar o que pretendiam. Nas duas últimas aulas que decorreram após a interrupção do carnaval, um dos elementos deixou de aparecer às aulas, e o outro faltou à quinta aula, ficando assim o ficheiro muito incompleto dado que pouco foi o tempo que restou para que o elemento finalizasse a página.



Figura 20 - Website e Ficheiro CSS do Grupo 5

5.1.6 Grupo 6

O grupo 6 era o único constituído por 1 elemento. Tratava-se de um aluno repetente que não tinha conseguido concluir o módulo no ano letivo anterior, mas que já tinha conhecimento dos conteúdos do módulo. O aluno não compareceu às 3 primeiras aulas da intervenção, assim não acompanhou as atividades referentes a essas aulas, nomeadamente ao debate nem exploração das ferramentas: Bootstrap e W3School.

Nas restantes aulas da intervenção e porque o aluno já tinha os conteúdos e formação em código HTML do *website* desenvolvido dentro do tema - Festivais de Música, acabou por realizar, tal como o grupo 3, a tarefa de transportar e transformar toda a formatação realizada em HTML para a linguagem de estilos -CSS.

O aluno mostrou interesse na realização das atividades em aula, contudo apresentou algumas dificuldades na tarefa de construção de regras de estilo.



Figura 21 - Página web e ficheiro CSS do Grupo 6

5.2 Avaliação do desempenho dos alunos

Durante e no final de cada uma das aulas da prática de ensino supervisionada, procurei sempre registar os dados, concluir sobre as observações feitas com os instrumentos criados para o efeito e refletir sobre as situações relevantes que foram vivenciadas. Ainda com estes dados, procurei responder à problemática mencionada no início do Relatório.

Através da análise dos dados das grelhas de observação, da grelha do registo das atividades práticas, do ficheiro CSS, da apresentação do *website* e da grelha de avaliação entre grupos, pude concluir que as atividades dinamizadas e colocadas em prática ajudaram os alunos a perceber os conteúdos previamente abordados. Nos pontos seguintes será mostrado em maior detalhe o que justifica estes resultados.

5.2.1 Observação dos alunos aula a aula

Com a grelha de observação pretendi em cada uma das aulas da prática de ensino supervisionada, fazer o registo individual dos alunos no que diz respeito à assiduidade, pontualidade, comportamento, participação e empenho, autonomia e relacionamento interpessoal. ([ver anexo F](#))

Verifiquei que os alunos dos diferentes grupos têm uma boa assiduidade, comportamento, empenho e relação interpessoal. No que diz respeito à autonomia no desempenho de todas as atividades dinamizadas em sala de aula, participação e pontualidade estes obtiveram a classificação de Satisfaz.

Fazendo uma análise aula a aula de cada um dos parâmetros da grelha de observação era atribuída ao aluno no final da aula uma classificação na apreciação global. No conjunto de todas as aulas observando a classificação na apreciação global de cada aula, obtive uma classificação geral de cada um dos alunos. (ver gráfico 14).

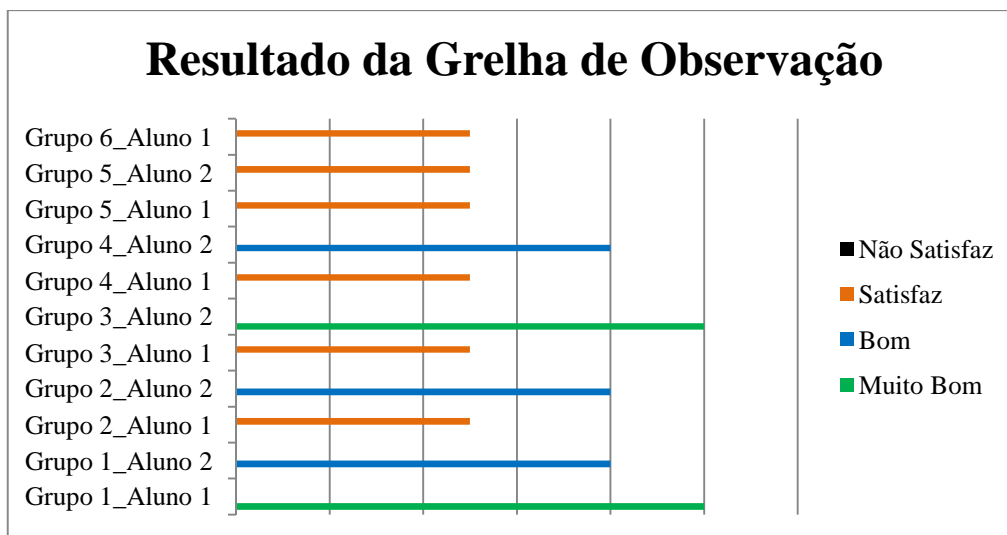


Gráfico 14 - Apreciação geral de cada aluno no conjunto das aulas de intervenção

Na leitura do gráfico acima verifica-se que, não houve registos de classificação, Não Satisfaz. Dos 11 alunos da turma, 6 tiveram a classificação de Satisfaz, 3 obtiveram a classificação de Bom e 2 de Muito Bom.

No geral, podemos dizer que nos parâmetros observados os alunos tiveram em média um bom desempenho.

5.2.2 Atividades práticas

Na grelha de atividades práticas pretendi fazer o registo do funcionamento dos grupos enquanto trabalhavam nos computadores em sala de aula, no desenvolvimento dos *websites*. Os parâmetros que serviram para a avaliação qualitativa desta tarefa, foram: Autonomia na realização das tarefas, relação intra-grupos e participação do grupo relativamente à solicitação de dúvidas. ([ver anexo G](#))

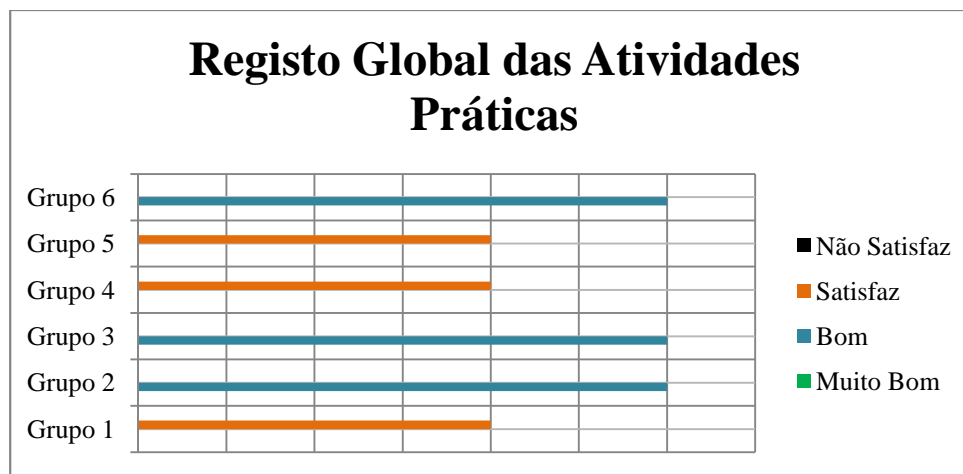


Gráfico 15 - Avaliação da atividade prática (Aulas 4 e 5)

A grelha para o registo das atividades práticas foi utilizada nas aulas 4 e 5 da prática de ensino supervisionada. É de referir que o desempenho de todos os grupos à exceção do grupo 3 e 5 no parâmetro de relação intra-grupos, foi classificado como Bom. No parâmetro de autonomia os grupos 2, 3 e 6, obtiveram a classificação de Bom e no parâmetro da participação do grupo relativamente à solicitação de dúvidas a classificação Bom foi atribuído aos grupos 3, 5 e 6. Fica também o registo que não houve quaisquer grupos com classificação de Não Satisfaz nem de Muito Bom.

De uma forma geral, e como mostra o gráfico da figura 15, os grupos 1, 4 e 5 tiveram um desempenho nas atividades práticas da aula classificado com Satisfaz e os grupos 2, 3 e 6 tiveram classificação de Bom.

Nas atividades de grupo, notou-se que entre os elementos do grupo 5 e do grupo 3 existia uma grande diferença de valores, indicando diferentes níveis de interesses e de desempenho. Nos restantes grupos isso não se verificou; no entanto e à exceção do grupo 6 (um único elemento) existia em cada grupo um aluno que se destacava pela positiva em relação ao desempenho das tarefas em aula.

5.2.3 Avaliação entre grupos

Com o intuito de envolver os alunos no processo avaliativo, foram elaboradas grelhas de avaliação entre grupos. Aqui, pretendia-se que os alunos tivessem um papel ativo na avaliação dos trabalhos dos colegas em comparação com o deles.

Perante a análise do ficheiro CSS e *website* dos colegas, cada grupo avaliou e registou o grau de qualidade da apresentação do *website* assim como o conteúdo (critérios previamente definidos) do ficheiro CSS. Ainda no questionário tiveram a possibilidade de escrever mais algum comentário que achassem pertinente referir acerca do trabalho dos colegas.

O grupo 5 e 6 não participaram nesta atividade por motivos diferentes. O grupo 5 porque não estavam todos os elementos presentes, e o grupo 6 porque o único elemento deste grupo teve que sair mais cedo da aula.

A tabela seguinte mostra como decorreu o processo de avaliação.

Grupo Avaliador	Grupo Avaliado
Grupo 3	Grupo 1
Grupo 1	Grupo 2
Grupo 2	Grupo 4
Grupo 4	Grupo 3

Tabela 4- Processo de Avaliação entre Grupos (Grupo Avaliador/Grupo Avaliado)

Na análise dos questionários foram retirados os seguintes dados:

Como mostra o gráfico abaixo (Gráfico 16), todos os grupos que entraram neste processo de avaliação, avaliaram a apresentação das páginas dos outros grupos com Muito Bom, à exceção do grupo 1 que foi avaliado com Razoável.

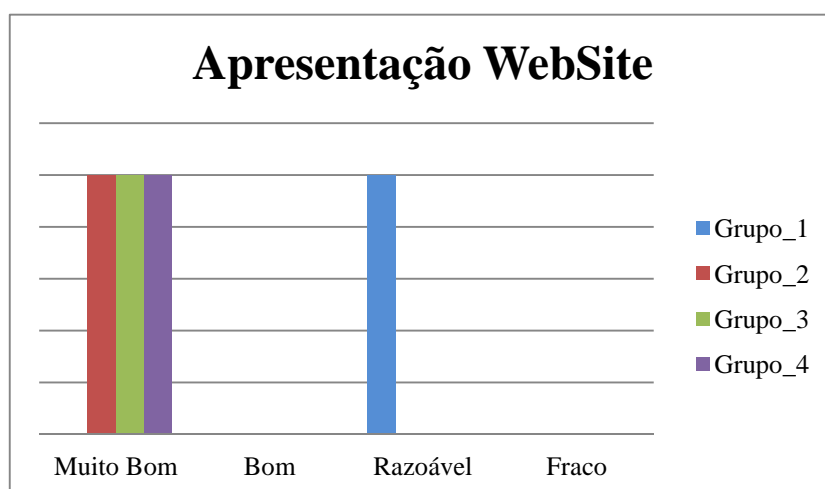


Gráfico 16- Avaliação pelos grupos da apresentação do website

Relativamente à avaliação dos ficheiros CSS, mediante os critérios definidos anteriormente, os gráficos mostram o resultado da avaliação de cada critério por cada grupo.

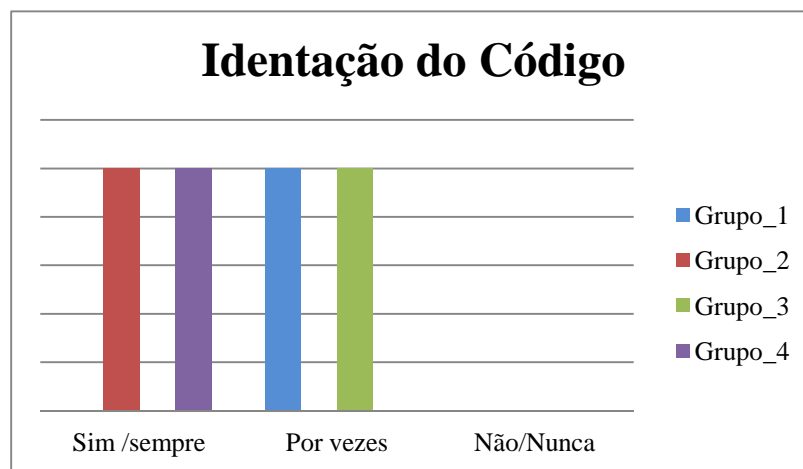


Gráfico 17- Avaliação do critério indentação

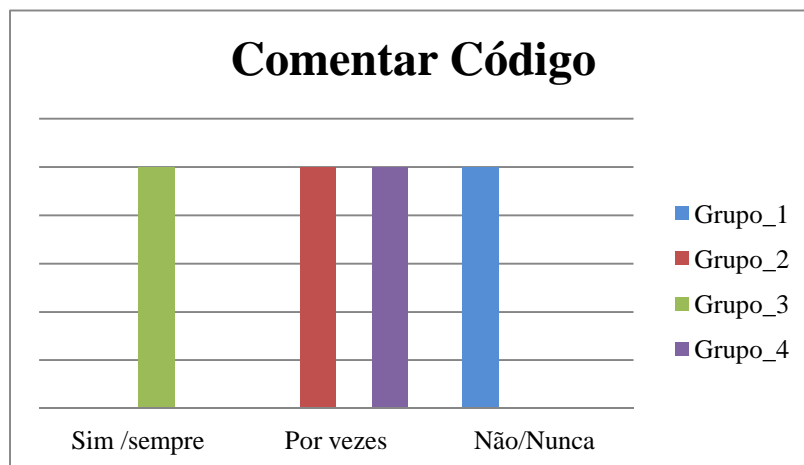


Gráfico 18- Avaliação do critério comentar código

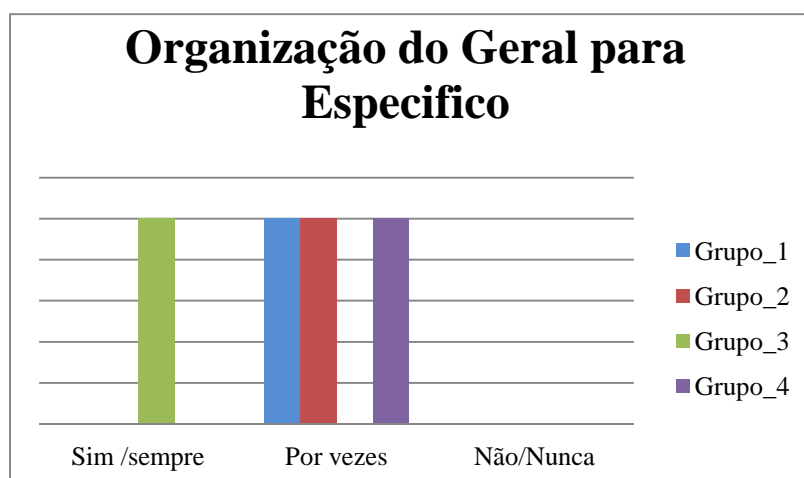


Gráfico 19- Avaliação do critério organização das regras do geral para o específico

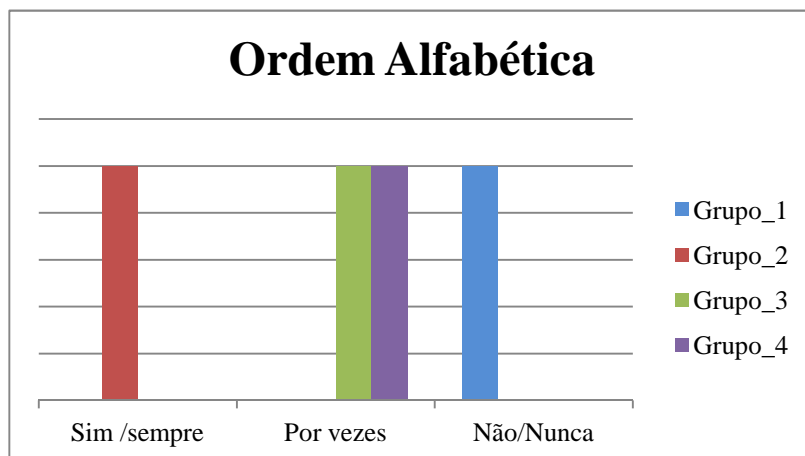


Gráfico 20- Avaliação do critério organização das propriedades por ordem alfabética

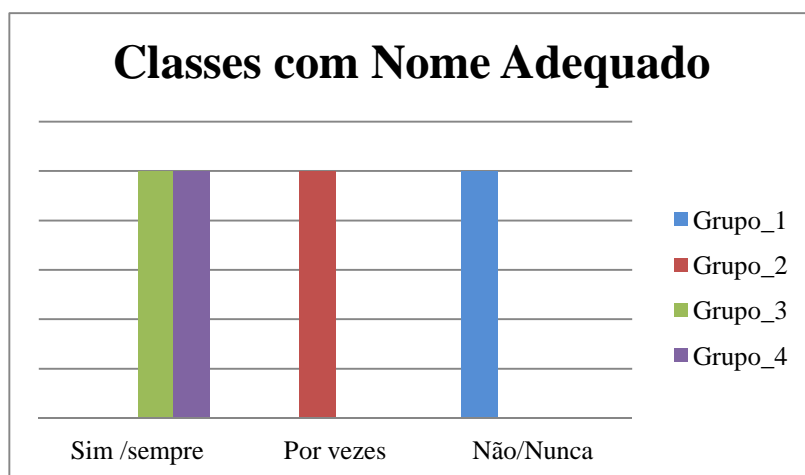


Gráfico 21- Avaliação do critério utilização de herança e efeito cascata

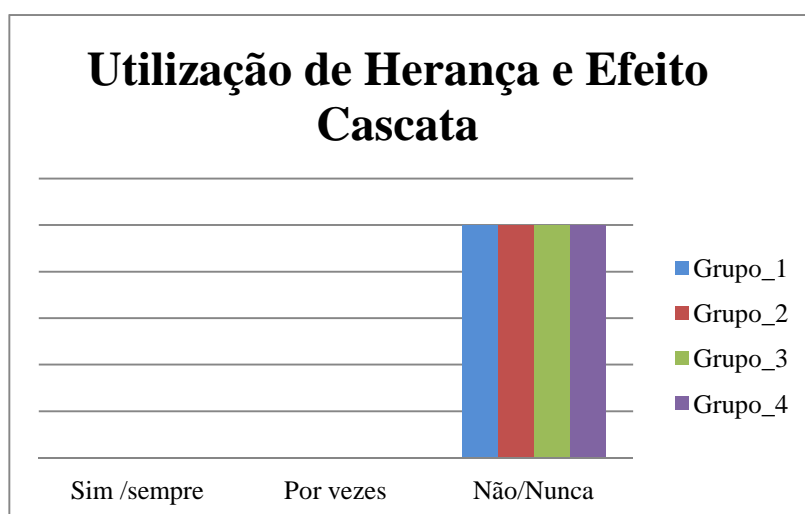


Gráfico 22- Avaliação do critério, nome das classes

5.2.4 Avaliação do Ficheiro CSS e apresentação visual do *website*

Na grelha de avaliação dos ficheiros CSS, consta a listagem dos critérios definidos para a construção do ficheiro CSS, assim como uma apreciação da apresentação visual do *website*. Deste modo, foi efetuado o registo dos critérios que os alunos aplicaram e foi dada uma classificação qualitativa ao aspeto visual (apresentação) do *website*.

Da lista de critérios mencionada na aula 2 da prática de ensino supervisionada, nenhum dos grupos aplicou o critério utilização de heranças e efeito cascata. Os restantes critérios foram aplicados, mas apenas por alguns grupos na sua totalidade. Relativamente à apreciação do aspeto do *website* à exceção do grupo 1 e do grupo 5 que obtiveram a classificação de Satisfaz, todos os outros grupos foram classificados com Bom.



Avaliação do Ficheiro CSS

Relativamente às aulas, estas foram:

Critérios/Grupos	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Identificação do código	X	X	X	X	X	X
Comentar código		X	X	X		
Organização do código do Geral para o mais específico	X	X	X	X	X	X
Ordem alfabética das propriedades de um Seletor		X	X	X		X
Utilização de Heranças e efeito cascata						
Nome das classes adequada		X	X	X	X	X
Apreciação da apresentação do <i>website</i>	S	B	B	S	S	B
Apreciação Global	S	B	B	S	S	B

Classificação:

Não Satisfaz (NS)
Satisfaz (S)
Bom (B)
Muito Bom (MB)

Figura 22- Grelha do ficheiro CSS e Apresentação Visual *website*

5.2.5 Autoavaliação e Heteroavaliação

As grelhas de autoavaliação e heteroavaliação foram aplicadas a todos os alunos, com o intuito de realizarem uma auto reflexão sobre o desempenho manifestado por eles ao longo das aulas da prática de ensino supervisionada (autoavaliação) e também de me ajudar a perceber o contributo individual dos elementos de um grupo de trabalho (heteroavaliação). Apesar de estar em aula a acompanhar o trabalho dos grupos, as respostas aos questionários de heteroavaliação ajudaram-me a reforçar a ideia que tinha sobre o desempenho de cada um dos elementos dos grupos.

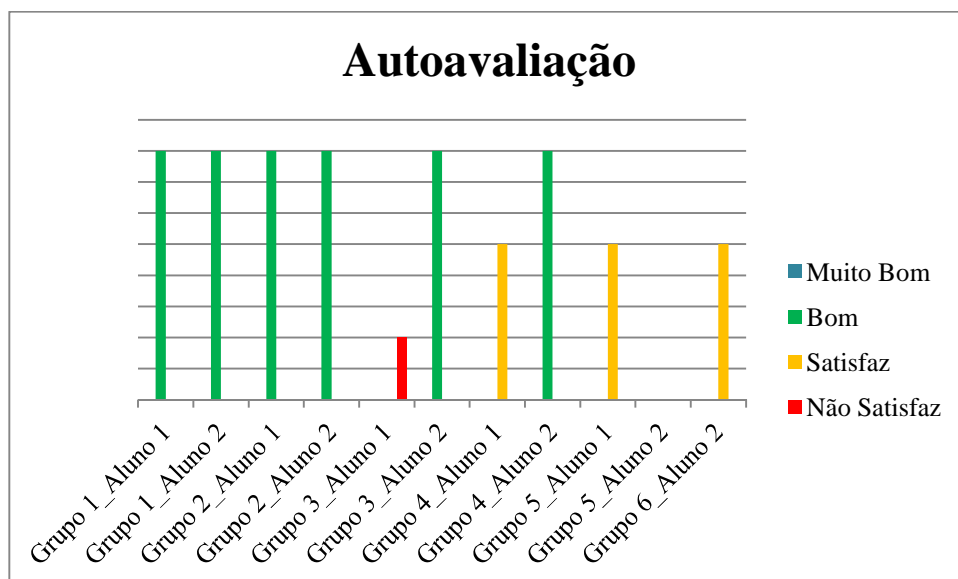


Gráfico 23- Auto avaliação da classificação do desempenho no desenvolvimento do website

Na aplicação das grelhas de heteroavaliação todos os alunos participaram à exceção do aluno do grupo 6, uma vez que este estava a trabalhar sozinho e do aluno 1 do grupo 5 que faltou nas duas últimas aulas da prática de ensino supervisionada.

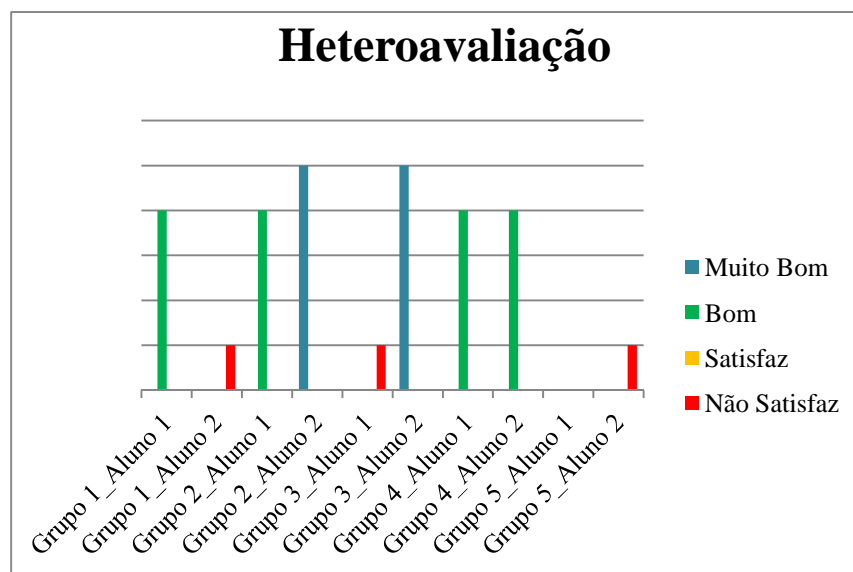


Gráfico 24 - Classificação do desempenho no desenvolvimento do website

Na análise do resultado da grelha de heteroavaliação e como mostra o gráfico 24, os grupos 1, 3 e 5 classificaram o desempenho dos colegas do próprio grupo com Não Satisfaz e os restantes classificaram o desempenho dos colegas de grupo com Bom e Muito Bom (Grupo 1, Grupo2, Grupo3 e Grupo 4).

5.2.6 Avaliação das aulas e da professora estagiária

Na última aula da prática de ensino supervisionada, os alunos também preencheram um questionário onde registaram a sua opinião relativamente às aulas e ao meu desempenho enquanto professora. Assim, mediante uma escala, atribuíram uma classificação: à estrutura e interesse das aulas, às apresentações gráficas, aos exemplos utilizados (nas dimensões de clareza, relevância e adequação), às ferramentas Bootstrap e W3school (na dimensão de utilidade), ao ritmo das aulas, às atividades dinamizadas, à disponibilidade da professora para esclarecer dúvidas e ao tipo de comunicação que a professora utilizou com eles.

Relativamente às aulas e como mostra o gráfico da figura abaixo, a maioria dos alunos mencionou que as aulas estavam bem estruturadas, as apresentações utilizadas foram úteis e, os exemplos escolhidos foram claros e relevantes para aquisição dos conteúdos. No que diz respeito à utilização das ferramentas W3school e Bootstrap apresentadas em aula, apenas um dos alunos discordou quanto à utilidade na utilização destas ferramentas; no entanto metade da turma considerou que estas

foram bastante úteis para o desenvolvimento da página *web*, concordando muito fortemente nesse ponto. Os alunos concordaram também que o ritmo das aulas foi adequado, os critérios foram claros e as atividades dinamizadas foram úteis.

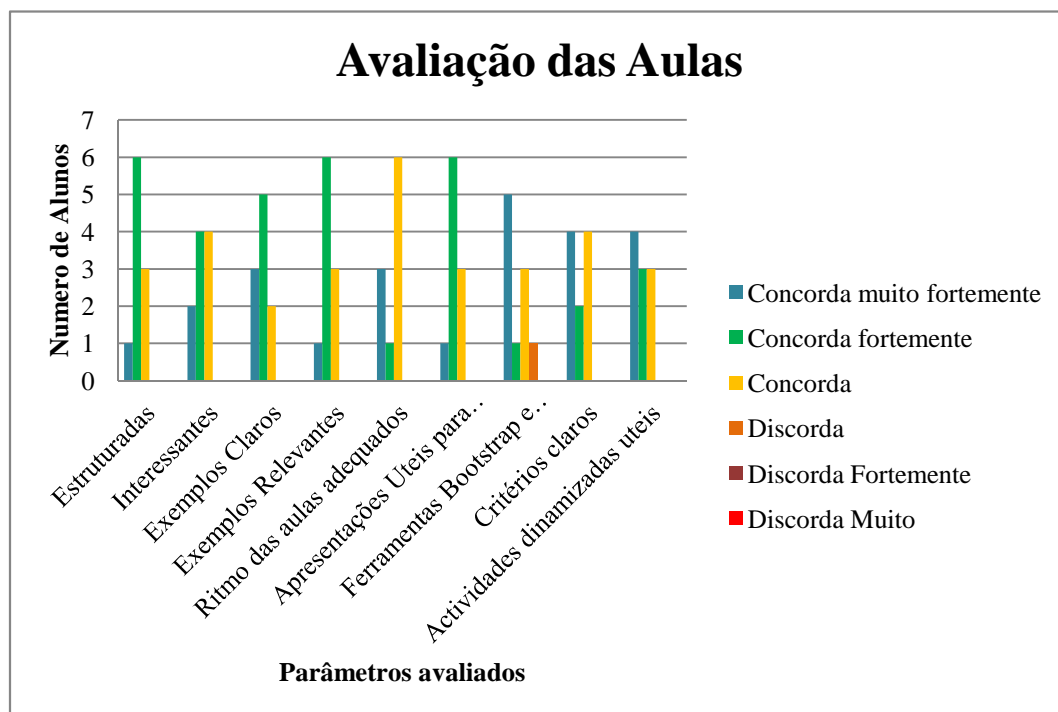


Gráfico 25- Avaliação das aulas por parte dos alunos

De uma forma geral às aulas foi atribuída uma classificação de Bom.

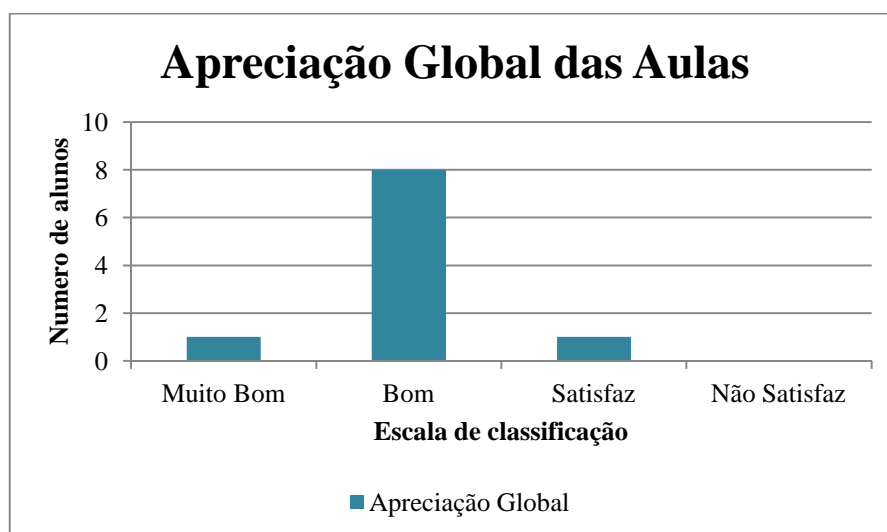


Gráfico 26- Classificação das aulas da intervenção

No que diz respeito à avaliação da minha atuação em aula no acompanhamento e ajuda no desenvolvimento das páginas *web*, a maioria os alunos concordou fortemente que eu manifestei disponibilidade no esclarecimento de dúvidas apresentadas, comunicando diretamente com eles.

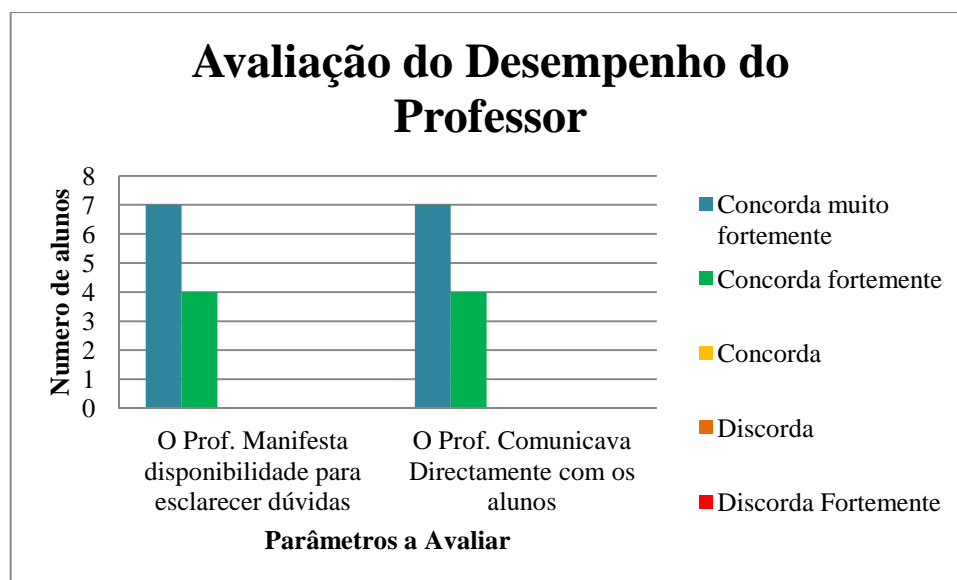


Gráfico 27- Classificação do desempenho da professora

De uma forma geral os alunos foram da opinião que eu, enquanto professora os acompanhava no desenvolvimento do trabalho em sala de aula, merecia a classificação de Muito Bom.



Gráfico 28 - Classificação geral do desempenho da professora nas aulas

5.3 Conclusões dos resultados dos questionários

As conclusões mencionadas neste capítulo, são o resumo da análise dos resultados de cada uma das grelhas e questionários aplicados e evidenciados no ponto anterior.

Seguindo a metodologia Investigação-Ação, o papel que desempenhei, foi o de planejar as atividades dinamizadas, aplicar os planos, observar o processo de aprendizagem dos alunos e refletir. A reflexão após cada uma das aulas levou a que algumas vezes houvesse a necessidade de reajustar as atividades, as ferramentas e a forma como apresentava os conteúdos e os relacionava com exemplos anteriormente mostrados. Estes reajustes eram sempre feitos com o objetivo de melhorar a aprendizagem dos alunos.

A aplicação das grelhas e questionários constituiu um mecanismo de medição importante, pois contribuíram para analisar o impacto que os métodos e ferramentas por mim utilizados, em contexto de sala de aula, tiveram no processo de aprendizagem dos alunos.

Da análise dos resultados referentes aos questionários e grelhas aplicadas em cada uma das aulas, posso concluir que as atividades propostas contribuíram para aumentar a motivação dos alunos no desenvolvimento e conclusão do *website*. Posso ainda aferir que os alunos tiveram um bom desempenho e consideraram interessantes as aulas da prática de ensino supervisionada.

A atividade de debate e de avaliação entre grupos proporcionou um ambiente de aprendizagem mais atrativo em que os alunos foram os protagonistas do processo de ensino/aprendizagem, participando ativamente com perguntas e respostas às questões levantadas, mostrando vontade em aprender mais. O feedback dos alunos relativamente à apresentação dos exemplos, ajudou a perceber que estes compreenderam a matéria, pois evidenciaram a capacidade de relacionar esses exemplos com os conteúdos do módulo.

O questionário aplicado à atividade de avaliação entre grupos permitiu envolver os alunos no processo avaliativo. A resposta dos grupos a cada um dos critérios do questionário de avaliação, em comparação com as respostas da grelha de avaliação do ficheiro CSS, ajudou-me a perceber que os alunos compreenderam e souberam aplicar a maior parte dos critérios.

6. Reflexão Final

Desde o momento que ingressei na Universidade no curso de Engenharia Informática de Computadores, iniciei em simultâneo, a minha atividade profissional como formadora de informática nos centros Futurekids em Lisboa. Durante esta experiência, ganhei o gosto pela atividade e desde então, não tenho feito, nem me vejo a fazer outro tipo de trabalho.

Profissionalmente já lecionei para diferentes públicos-alvo (crianças, jovens e adultos) e em diferentes níveis de ensino (do 1º Ano ao 12º Ano). No entanto, desde o ano letivo 2010/2011, as circunstâncias alteraram-se. Já não bastava estar a frequentar uma licenciatura na área de informática para poder exercer a atividade docente. Para além das competências exigidas ao professor, e ao contrário do que acontecia anteriormente, passou a ser necessário obter a profissionalização ou em serviço ou através da frequência do Mestrado em Ensino. Esta exigência foi o principal motivo para a minha inscrição neste curso.

Durante o curso do Mestrado os trabalhos e leituras efetuadas, a partilha de experiências com os colegas e professores do curso, as competências adquiridas, o conjunto de métodos, técnicas e metodologias transmitidos, permitiram-me conhecer e compreender melhor o papel do professor no contexto escolar.

O projeto de intervenção incorporado no segundo ano deste curso, serviu para aperfeiçoar e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo de todo o processo, auxiliando o meu trabalho na transmissão dos conteúdos, na orientação do trabalho dos alunos e na avaliação.

Durante as aulas da prática de ensino supervisionada deparei-me com alguns problemas para os quais procurei sempre encontrar soluções. Um dos problemas com que me deparei, foi o facto de alguns grupos já terem todo o *site* desenvolvido, incluindo apresentação visual, em linguagem HTML e de outros ainda nem sequer terem a parte dos conteúdos desenvolvidos. Tal acontecimento atrasou o desenvolvimento do ficheiro CSS e obrigou a prolongar por mais um dia as aulas da prática de ensino supervisionada. O outro problema estava relacionado diretamente com a aplicação da metodologia Investigação-Ação. O facto de ao professor serem atribuídos vários papéis, acaba por dificultar o acompanhamento do desenvolvimento do trabalho por parte dos alunos em sala de aula.

No entanto, esta metodologia incorpora características interessantes e essenciais para a prática docente.

“A perspectiva do professor investigador rejeita a conceção do professor como técnico, consumidor, recetor, transmissor e implementador do conhecimento de outras pessoas, e assume que o seu papel é como intelectual, produtor de conhecimento, investigador e até, em alguns casos, como crítico e teórico em matérias educativas e sociais.” (Oliveira, 2002)

Nas unidades curriculares de didática incluídas no Mestrado, foi dado destaque à prática de reflexão, sendo esta também uma das características da metodologia Investigação-Ação. Ao professor não cabe só planear as aulas e aplicar esses mesmos planos, este deve fazer uma avaliação, refletindo sobre as práticas adotadas. Nas aulas da prática de ensino supervisionada, a prática de reflexão ajudou-me a perceber o que não estava tão bem nas práticas pedagógicas por mim praticadas, havendo necessidade de as reformular tantas vezes quantas fossem necessário de forma a motivar os alunos para a realização das tarefas em sala de aula e ir de encontro ao principal objetivo que era que os alunos aprendessem a linguagem CSS. No auxílio da observação, reflexão e reformulação mencionados os instrumentos criados e utilizados (grelhas e questionários) foram de extrema importância. Destaco também a ajuda e participação da professora cooperante, que ao longo das aulas da intervenção deu-me toda a liberdade na aplicação das atividades e teve sempre pronta a ajudar, acompanhando o trabalho e ajudando naquilo que fosse necessário.

Na prática de ensino supervisionada foram abordados os conteúdos relativamente à aplicação de estilos (apresentação visual) a um *website* inseridos no Módulo 4 – Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas.

Para a intervenção e dentro desta temática, foi encontrada uma problemática de ensino que passava pela identificação das dificuldades dos alunos em estruturar, organizar e normalizar um ficheiro com código de estilos.

Para responder à problemática em questão, o questionário de avaliação entre grupos, ajudou a verificar se efetivamente os alunos perceberam os critérios relacionados com o problema mencionado e referidos nas primeiras aulas da intervenção. Este tipo de avaliação veio representar um dos maiores desafios desta intervenção, pois nunca tinha feito algo do género durante a minha atividade profissional. Verifiquei que o facto de os alunos terem que analisar e avaliar o

trabalho dos colegas comparativamente com o deles os envolveu com mais intensidade neste processo e os levou a tomar consciência do trabalho que realizaram e do que significava cada critério.

Das outras atividades dinamizadas nas aulas de intervenção, nomeadamente, promoção de um debate, partilha de alguns exemplos, exploração e utilização de ferramentas de código aberto disponíveis na internet, tiveram como objetivo, não só responder à problemática em questão, mas também de promover a aprendizagem colaborativa e o espírito crítico nos alunos.

A promoção do debate em sala de aula no seguimento da apresentação de bons e maus exemplos de *websites*, originou a partilha de ideias e consequente *feedback* por parte dos alunos. Este *feedback*, para além de tornar as aprendizagens mais significativas, acabou também por ter potencialidades relativamente à regulação das aprendizagens (Santos, 2003b; Wiliam, 2007). O *feedback* oral a par com as experiências de aprendizagem, possibilitam uma regulação interativa e, por isso, poder ser dirigido a cada caso e desenvolvido até ao nível necessário (Santos, 2008).

As atividades relacionadas com a exploração e utilização das ferramentas W3School e Bootstrap disponíveis na internet, foram uma mais-valia na consolidação e aprofundamento dos conhecimentos dos alunos.

A ferramenta W3School, foi utilizada como auxílio para perceber a interação do CSS com o HTML e o Bootstrap foi utilizado para acrescentar ou aperfeiçoar elementos à página *web*. Com as ferramentas mencionadas os alunos praticaram a linguagem CSS, editando e testando código exemplo. Estas atividades permitiram aos alunos, não só praticar e rever os conteúdos vistos em sala de aula, mas também explorar diferentes apresentações.

A importância de atividades como estas está também espelhada num documento do Ministério da Educação organizado por Ana Amélia Carvalho (2008):

“Tal como refere Prensky (2001), os estudantes de hoje são nativos digitais que funcionam num ambiente digital durante a maior parte do seu tempo. Cabe aos professores saber enquadrá-las e usá-las nas suas práticas educativas, explorando todas as suas potencialidades. Carvalho (2007) alerta para a necessidade dos professores terem um espírito aberto e adaptável para estas novas ferramentas, pois o que hoje parece fascinante em breve pertencerá ao passado.”

A realização de atividades em aula, nomeadamente, o debate e o contacto com novas ferramentas, contribuíram não só para despertar nos alunos o espírito crítico, mas também ajudaram na aquisição e reforço de competências de que os alunos irão necessitar no seu futuro profissional. A mera experiência com estas ferramentas e situações favorece a adaptabilidade dos alunos a outras situações futuras. Foi relevante ter havido trabalho colaborativo e de os alunos terem sido levados a refletir sobre o seu papel no trabalho de equipa, avaliando-se a si próprios e aos colegas em diversos aspetos do trabalho e em grupo. Salvo raras exceções, de uma forma geral houve trabalho de equipa e não houve discrepâncias significativas entre a avaliação do próprio aluno e aquela atribuída pelos seus colegas. Acredito que os alunos tomaram maior consciência não só da responsabilidade de regular a sua autoaprendizagem, mas também da importância de contribuir para a troca de experiências e aprendizagem em grupo.

Finalmente devo referir o contributo importante que a prática de ensino supervisionada teve no meu próprio processo de desenvolvimento profissional. Embora decorrente da minha experiência profissional anterior à frequência do Mestrado, a consciência das estratégias que tive oportunidade de implementar com o apoio da professora cooperante dos professores orientadores permitiu-me identificar com clareza as oportunidades de desenvolvimento que me foram proporcionadas.

7.Referências

- Arends, R. (1995). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill in Sanches (2005).
- Black, P., Wiliam, D. (2006). *Developing a theory of formative assessment*. In J. Gardner (Ed.) *Assessment and Learning*. London: Sage, pp. 81-100.
- Baranauskas, M. C. C. et al. (1999) *O Computador na Sociedade do Conhecimento: Uma taxonomia para ambientes de aprendizado baseados no computador*. Campinas: São Paulo: UNICAMP/NIED.
- Barbosa, J. e Alaiz, V. (1994) *Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem*. Lisboa: IIE
- Barbosa, F. R. M., Canalli, M.P. (2011). *Qual a importância da relação professor-aluno no processo ensino-aprendizagem?* Brasil
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projecto de investigação. Um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação*. Lisboa: Gradiva.
- Bogdan, R., Biklen, S. (1999). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora. Coleção Ciências da Educação.
- Bos, B. (2002). *Cascading Style Sheets - Learning CSS*. Disponível em: <http://www.webstyles-portuguese.info/Style/CSS/learning.html>
- Calderhead, J. (1987) *Exploring Teachers' Thinking*. London: Cassel Education.
- Carmo, Hermano e Ferreira , M. Malheiro (2008). *Metodologia da Investigação: Guia para Auto-aprendizagem*. (2ª edição). Lisboa: Universidade Aberta.
- Carvalho, A. A. (2008). *Manual de ferramentas da web 2.0 para professores*. Lisboa: Ministério da Educação: DGDIC.
- Carvalho, J. (2005). *Programa da componente de Formação Técnica- Redes de Computadores*. Lisboa: Ministério da Educação
- Centro Virtual interamericano de Cooperação Solidária para Formação de Educadores. *Software e Ambientes*. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/oea/soft.html>
- Coutinho, C.P., Sousa,A., Dias, A., Bessa,F., Ferreira,M.J.R. C., Vieira, S.R. (2009). *Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas*. Disponível em:

http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10148/1/Investiga%C3%A7%C3%A3o_Ac%C3%A7%C3%A3o_Metodologias.PDF

Coutinho, E.S. (2010-2011). *Regulamento Interno da Escola Secundária de Gago Coutinho*. Alverca

Coutinho, E.S. (2010-2011). *Projeto Educativo da Escola Secundária de Gago Coutinho*. Alverca

Coutinho, E.S. (2010-2011). *Plano Anual de Atividades da Escola Secundária de Gago Coutinho*. Alverca

Chaves J.H. (2002). *O estudo de caso na investigação em tecnologia educativa em Portugal*. Revista Portuguesa de Educação. 15:1 (2002) 221-243.

DGFV, Direção-Geral de Formação Vocacional (2005). *Programa: Componente de formação técnica. Disciplina de Programação e Sistemas de Informação*. Ministério da Educação. Disponível em: <http://www.anqep.gov.pt/default.aspx>

Dias, P., Santos, L. (2010). *Práticas Avaliativas e auto-regulação da aprendizagem matemática pelos alunos*. Lisboa :ENJIE.

Fernandes, A (2009). *A Investigação-acção como metodologia*. Disponível em: http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/armenio/TESE_Armenio/TESE_Armenio/_vti_cnf/TESE_Armenio_web/cap3.pdf

Galego, C. e Gomes, A. A. (2005). *Emancipação, Ruptura e inovação: o «focus groups» como instrumento de investigação*. Revista Lusófona de Educação, n.º5. Pág.173-184.

HTML.NET (2014) . *Aprenda CSS*. Disponível em: <http://pt-br.html.net/tutorials/>

Lessard-Hébert, M., Goyette, G., Boutin, G. (2005). *Investigação qualitativa. Fundamentos e práticas*. (2ª edição). Lisboa: Instituto Piaget.

LibrosWeb.es (2014). Disponível em http://librosweb.es/css/capitulo_1/breve_historia_de_css.html.

Ludke, M., André, M. (1986). *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: EPU.

Muller,G. (2014). *Construção de Websites com HTML e CSS – Básico*. Disponível em: http://guilhermemuller.com.br/pt/elearning/html_css_basico/licao/2/sintaxe-seletores-css

Oliveira.I (2002). *A reflexão e o professor como investigador*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Ponte, J. P. et al. (1997). *Didáctica da matemática – ensino secundário*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Portaria nº 916/2005 de 26 de Setembro. Diário da República nº 185 - I Série. Ministério da Educação
- Prado, M. E. B. B. *O uso do computador na formação do professor: um enfoque reflexivo da prática pedagógica*. Brasília: MEC/SED, 1999. (Coleção Informática para a Mudança na Educação).
- Ramos, J.L., Teodoro, V. D., Ferreira, F. M. (2011) *Recursos educativos digitais: reflexões sobre a prática*. Évora.
- Ricoy, C. R., Couto, M.J.V.S. (2012) *Os Recursos educativos e utilização das TIC no ensino secundário*. Revista Portuguesa de Educação. Braga (pp.53-60).
- Roldão, M. C. (2003). *Gestão do currículo e avaliação por competências*. Lisboa: Presença.
- Quivy, Raymond e Campenhoudt. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (5ª Edição). Lisboa: Gradiva. Coleção Trajectos.
- Santos, L. (2002). *Auto-avaliação regulada: porquê, o quê e como?* in P. Abrantes & F. Araújo (Coord.) *Avaliação das aprendizagens: das concepções às práticas*. Lisboa: ME-DEB (pp.75-84).
- Santos, L. (2003b). *Avaliar competências: uma tarefa impossível?* *Educação e Matemática*, 74, 16–21.
- Santos, L. (2008). *Dilemas e desafios da avaliação reguladora*. In L. Menezes; L. Santos; H. Gomes & C. Rodrigues (Eds.), *Avaliação em Matemática: Problemas e desafios* (pp. 11-35). Viseu: Secção
- Silva, L. M. (1982). *Planificação e Metodologia*. Porto Editora
- Sousa, et al (2008). *INVESTIGAÇÃO- ACÇÃO: metodologia preferencial nas práticas educativas*. Universidade do Minho
- Vidiella, Z. A. (2008). *A prática Educativa*. Espanha
- W3School (2014). *Complete CSS Reference*. Disponível em:
<http://www.w3schools.com/cssref/default.asp>
- Zabala, (1998). A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed.

8.Anexos

Anexo A – Questionário de Caracterização da Turma

Anexo B – Questionário de Diagnóstico

Anexo C – Planificações aula a aula

Anexo D – Apresentação em PowerPoint Aula 1

Anexo E – Apresentação em PowerPoint Aula 2

Anexo F – Grelha de Observação das aulas

Anexo G – Grelha de Avaliação das atividades práticas

Anexo H – Grelha de Avaliação entre grupos

Anexo I – Grelha de Avaliação das Aulas e Professora

Anexo J – Grelha de Avaliação do ficheiro CSS

Anexo A – Questionário de Caracterização da Turma

Caracterização Individual do Aluno

Preenchimento por parte dos alunos.

*Obrigatório

Identificação do Aluno

Nome Completo: *

Qual o sexo? *

- ☐ Feminino
☐ Masculino

Qual a sua idade. *

- ☐ 15
☐ 16
☐ 17
☐ 18
☐ 19
☐ 20
☐ 21

Agregado Familiar

Qual a idade da Mãe? *

- ☐ 32 a 37 anos
☐ 38 a 43 anos
☐ 44 a 49 anos
☐ 50 a 55 anos
☐ 56 a 61 anos
☐ 62 a 67 anos
☐ 68 anos ou mais.

Qual a idade do Pai? *

- ☐ 32 a 37 anos
☐ 38 a 43 anos
☐ 44 a 49 anos
☐ 50 a 55 anos
☐ 56 a 61 anos
☐ 62 a 67 anos
☐ 68 anos ou mais.

Situação Escolar

Quantas vezes já ficou retido ? *

- ☐ 0 vezes
☐ 1 vez
☐ 2 vezes
☐ 3 vezes
☐ Mais de 3 vezes

Caso tenha ficado retido alguma vez, indique em que ciclo(os).

- ☐ 1.º Ciclo
☐ 2.º Ciclo
☐ 3.º Ciclo
☐ Ensino Secundário
☐ Outra:

Já alguma vez, pertenceu ao Quadro de Valor e Excelência? *

- ☐ Sim
☐ Não

Se respondeu afirmativamente, indique quantas vezes.

Habilitações Académicas da Mãe. *

- ☐ 1.º Ciclo do Ensino Básico
☐ 2.º Ciclo do Ensino Básico
☐ 3.º Ciclo do Ensino Básico
☐ Ensino Secundário
☐ Ensino Superior

Habilitações Académicas do Pai. *

- ☐ 1.º Ciclo do Ensino Básico
☐ 2.º Ciclo do Ensino Básico
☐ 3.º Ciclo do Ensino Básico
☐ Ensino Secundário
☐ Ensino Superior

Situação da Mãe. *

- ☐ Trabalhadora por conta própria
- ☐ Trabalhadora por conta de outrem
- ☐ Desempregada
- ☐ Reformada
- ☐ Falecida

Situação do Pai. *

- ☐ Trabalhador por conta própria
- ☐ Trabalhador por conta de outrem
- ☐ Desempregado
- ☐ Reformado
- ☐ Falecido

Com quem vive? *

- ☐ Pai e Mãe
- ☐ Só Pai
- ☐ Só Mãe
- ☐ Só Avós
- ☐ Só Irmãos

Número de Irmãos. *

Se a sua selecção for "Outro", escreva o número por extenso.

- ☐ Um
- ☐ Dois
- ☐ Três
- ☐ Quatro
- ☐ Cinco
- ☐ Sem irmãos
- ☐ Outra:

Deslocação para a Escola**Qual o tempo que demora em média até à Escola? ***

- ☐ Entre 1 e 10 minutos;
- ☐ Entre 11 e 20 minutos;
- ☐ Entre 21 e 30 minutos;
- ☐ Entre 31 e 40 minutos;
- ☐ Mais de 40 minutos.

Qual a forma de deslocação para a Escola? *

- ☐ A pé;
- ☐ De carro;
- ☐ De autocarro;
- ☐ De comboio;
- ☐ De metro.

Estudos**Qual o local onde prefere estudar? ***

- ☐ Casa
- ☐ Escola
- ☐ Outra:

Quanto tempo dedica ao estudo por dia? *

- ☐ Nenhum
- ☐ Menos de 1 hora
- ☐ Entre 1 hora e 2 horas
- ☐ Entre 2 horas e 3 horas
- ☐ Mais de 3 horas

Ação Social Escolar**Foi beneficiário da Acção Social Escolar? ***

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se respondeu afirmativamente, indique qual o escalão.

Escalão A ▼

Problemas de Saúde**Apresenta algum problema de saúde? ***

Sim ▼

Se respondeu afirmativamente, indique qual ou quais.

- ☐ Visuais
- ☐ Auditivos
- ☐ Motores
- ☐ Dificuldade
- ☐ Outra:

Motivações e Expectativas**Qual a sua disciplina preferida? *****Qual a sua disciplina com mais dificuldades? *****Qual a profissão que deseja vir a exercer? *****Quais as suas expectativas académicas? ***

- ☐ Curso Profissional (12º Ano)
- ☐ Curso Superior

Ocupação dos tempos Livres

O que faz nos seus tempos livres? *

- ☐ Ler
- ☐ Ouvir música
- ☐ Ver Televisão
- ☐ Ir ao cinema
- ☐ Estar / Sair com os amigos
- ☐ Jogar Computador
- ☐ Praticar desporto
- ☐ Conversar
- ☐ Estudar
- ☐ Outra:

Informação Adicional

Tem Computador em casa? *

Em média, quantas horas por semana utiliza o computador? *

- ☐ Menos de 1 hora
- ☐ Entre 1 hora e 2 horas
- ☐ Entre 2 horas e 3 horas
- ☐ Entre 3 horas e 4 horas
- ☐ Entre 4 horas e 5 horas
- ☐ Mais de 5 horas

Na grande parte do tempo que passo no computador, utilizo-o para: *

- ☐ Estudar
- ☐ Realização de trabalhos de casa
- ☐ Pesquisas de interesse pessoal
- ☐ Lazer
- ☐ Outra:

Numa escala de 1 a 5, considero a utilização do computador na minha vida: *

1 2 3 4 5

Nada importante ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Extremamente importante

Tem Internet em casa? *

Fora do contexto escolar, quais são os seus interesses? *

Indique o seu "email". *

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Tecnologia do [Documentos do Google](#)

Anexo B – Questionário de Diagnóstico

Teste Diagnóstico

Modulo 4 - Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas



Nome

Turma

Um URL pode ser:

- ☐ minhaescola@correio.pt
- ☐ <http://www.minhaescola.pt>
- ☐ ftp
- ☐ index.htm
- ☐ Não sei

Das seguintes afirmações quais pertencem a páginas Web Estáticas.

- ☐ Só podem apresentar textos acompanhados de imagens e conteúdos multimédia.
- ☐ Fáceis de implementar
- ☐ Difíceis de implementar
- ☐ Complexas e versáteis
- ☐ Ligadas a uma base de dados

O ficheiro correspondente à página Web de entrada num site deve ser denominada:

- ☐ «index.htm» ou «index.html»
- ☐ «index.doc»
- ☐ «index.jpg»
- ☐ «index.jpg» ou «index.gif»
- ☐ Não Sei

Conheces a Linguagem HTML?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se respondeste sim, do que se trata?

Quais, dos termos que se seguem, correspondem a tags em HTML?

- ☐ BODY
- ☐ COLOR
- ☐ SUB
- ☐ ALIGN

Conheces a Linguagem de Estilos (CSS) ?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se respondeste sim, do que se trata?

Que programas conheces para desenvolver páginas web?

Já desenvolveste alguma página Web?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, qual o programa que utilizaste e para que situação?


Durante o Módulo vais aprender a construir uma página Web, qual o tema que gostarias de trabalhar?

- ☐ Desporto
- ☐ Musica
- ☐ Viagens/loais/Destinos
- ☐ Cinema
- ☐ Site para uso escolar

Outro tema:

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Anexo C– Planificação das aulas de Intervenção

<p>Plano de aula Escola Secundária de Gago Coutinho Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos</p>		
Aula n.º: 1	Ano: 11º	Sala: E15
Módulo N.º 4	Turma:	Hora: 11:45 / 13.15
Nome do Módulo: Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas	Data: 21/02/2014	Duração: 90 Minutos
Disciplina: Redes de Comunicação	Professora Cooperante: Vera Rio Maior	


Conteúdos	Conhecer e definir o que são Folhas de Estilo. Diferenciar as boas práticas das más práticas de aplicação de estilos. Formas de integrar Estilos.
Sumário	O que são folhas de Estilo. Demonstração de Exemplos e posterior debate – “Importância do Estilo e Regras de boas práticas ”. Formas de as integrar nas páginas Web.

Objetivos	Perceber a importância da aplicação de estilos nas páginas Web e da separação entre o conteúdo e a sua forma de apresentação (estilo). Distinguir boas práticas das más práticas de aplicação de estilos.	
Estratégias	Utilizar exemplos como apoio à aula. Introdução da componente teórica com base nos exemplos demonstrados. Criar feedback através de perguntas relacionadas com os exemplos demonstrados. Retirar as dúvidas sempre que necessário. Debate.	
Atividades/ Duração	Efetuar chamada	2 minutos
	Escrever sumário	3 minutos
	Exposição dos objetivos da aula.	5 minutos
	Exemplos do mesmo conteúdo mas com diferentes apresentações. (Apresentação das páginas já criadas pelos alunos)	20 minutos
	Debate –“Importância do Estilo e Regras de boas práticas ”	30 minutos
	Abordagem de conteúdos teóricos – Definir folhas de Estilo	10 minutos
	Formas de integrar os estilos no ficheiro HTML	20 minutos
Recursos	Projetor. Portátil. Caderno diário. Processador de texto. Microsoft PowerPoint.	
Avaliação	Participação oral. Participação nas tarefas da aula. Comportamento. Pontualidade. Grelha de observação.	

<p>Plano de aula Escola Secundária de Gago Coutinho Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos</p>		
Aula n.º: 2	Ano: 11º	Sala: E15
Módulo N.º 4	Turma:	Hora: 10:00 / 11.30
Nome do Módulo: Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas	Data: 24/02/2014	Duração: 90 Minutos
Disciplina: Redes de Comunicação	Professora Cooperante: Vera Rio Maior	


Conteúdos	Apresentação da Linguagem CSS Sintaxe – Elementos da linguagem CSS (Classes, ID, Atributos e valor). Semântica – Associação de um Estilo a um Elemento.
Sumário	Estrutura de um ficheiro CSS – Sintaxe e Semântica. Realização de exercícios práticos sobre os conceitos abordados.

Objetivos	Perceber as vantagens na utilização de CSS. Saber construir um ficheiro CSS, aplicar a elementos, diferentes atributos e respetivos valores. Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipa.	
Estratégias	Utilizar exemplos como apoio à aula. Introdução da componente teórica com base nos exemplos demonstrados Criar feedback através de perguntas relacionadas com os conteúdos abordados. Retirar as dúvidas sempre que necessário	
Atividades/Duração	Efetuar chamada	2 minutos
	Revisão da aula anterior	5 minutos
	Escrever sumário	3 minutos
	Exposição dos objetivos da aula.	3 minutos
	Exemplos de conteúdos inerentes a uma página web.	7 minutos
	Apresentação da linguagem CSS (sintaxe e semântica)	35 minutos
	Exercícios práticos de aplicação dos conceitos dados	35 minutos
Recursos	Projetor. Processador de texto. Microsoft PowerPoint NotePad++ Portátil. Caderno diário.	
Avaliação	Participação oral. Participação nas tarefas práticas. Comportamento. Pontualidade. Grelha de observação.	

Plano de aula Escola Secundária de Gago Coutinho Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos		
Aula n.º: 3	Ano: 11º	Sala: E15
Módulo N.º 4	Turma:	Hora: 11:45 / 13.15
Nome do Módulo: Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas	Data: 27/02/2014	Duração: 90 Minutos
Disciplina: Redes de Comunicação	Professora Cooperante: Vera Rio Maior	


Conteúdos	Ferramenta Bootstrap. Utilizar a ferramenta para modificar o Estilo de um WebSite.
Sumário	Apresentação da ferramenta Bootstrap e principais vantagens da sua utilização. Exercícios práticos utilizando a ferramenta.

Objetivos	Perceber a utilidade da ferramenta apresentada. Saber utilizar o código exemplo para alterar a apresentação de um WebSite. Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipa.	
Estratégias	Utilizar exemplos como apoio à aula. Criar feedback através de perguntas relacionadas com a ferramenta apresentada. Retirar as dúvidas sempre que necessário.	
Atividades/Duração	Efetuar chamada	2 minutos
	Revisão da aula anterior	7 minutos
	Escrever sumário	3 minutos
	Exposição dos objetivos da aula.	3 minutos
	Apresentação das ferramentas a utilizar.	15 minutos
	Explorar a ferramenta e identificar as suas principais características e vantagens de utilização.	25 minutos
	Aplicação de estilos com a ferramenta anteriormente explorada.	35 minutos
Recursos	Projetor. Processador de texto. Portátil. Microsoft PowerPoint Caderno diário. Notepad++ Bootstrap	
Avaliação	Participação oral. Participação nas tarefas práticas. Comportamento. Pontualidade. Grelha de observação.	

<p>Plano de aula Escola Secundária de Gago Coutinho Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos</p>		
Aula n.º: 4 e 5	Ano: 11º	Sala: E15
Módulo N.º 4	Turma:	Hora: 11:45 / 13.15
Nome do Módulo: Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas	Data: 28/02/2014 e 6/03/2014	Duração: 90 Minutos
Disciplina: Redes de Comunicação	Professora Cooperante: Vera Rio Maior	

Conteúdos	Aplicar os conceitos anteriormente abordados (Sintaxe e Semântica) para definir a apresentação do WebSite.
Sumário	Alterar a apresentação das páginas Web utilizando linguagem CSS.

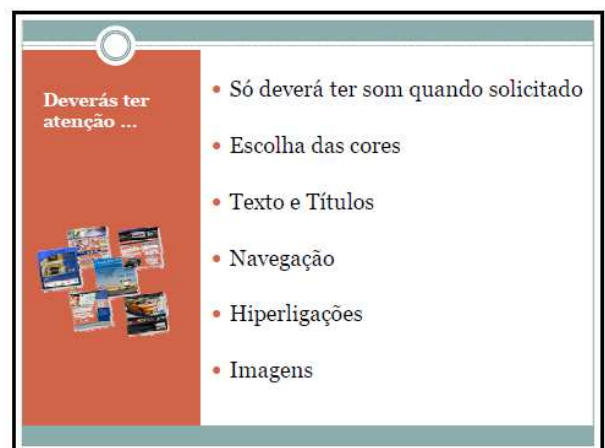
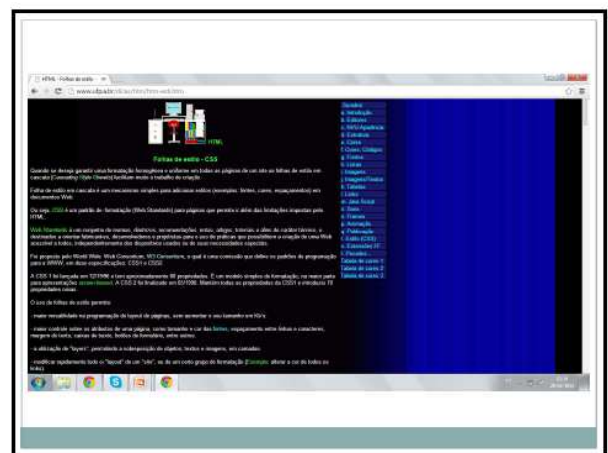
Objetivos	Saber aplicar diferentes estilos aos elementos contidos na página Web. Saber estruturar de forma lógica o ficheiro CSS. Utilizar de forma adequada os estilos a cada elemento da página. Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipa. Demonstração dos conhecimentos adquiridos utilizando-os na avaliação crítica no trabalho dos colegas.	
Estratégias	Utilizar exemplos como apoio à aula. Acompanhar o desenvolvimento do trabalho de cada grupo e esclarecer dúvidas sempre que necessário.	
Atividades/Duração	Efetuar chamada	2 minutos
	Revisão da aula anterior	5 minutos
	Escrever sumário	3 minutos
	Exposição dos objetivos da aula.	3 minutos
	Aplicação de estilos aos websites.	42 minutos
	Avaliação dos websites entre grupos.	35 minutos
Recursos	Projetor. Caderno diário. Portátil. Microsoft PowerPoint Notepad++ Bootstrap Inquerito para avaliação entre grupos.	
Avaliação	Participação nas tarefas práticas. Comportamento. Pontualidade. Grelha de observação. Grelha de avaliação entre grupos. Grelha para avaliação do ficheiro CSS	

<p>Plano de aula Escola Secundária de Gago Coutinho Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos</p>		
Aula n.º: 6	Ano: 11º	Sala: E15
Módulo N.º 4	Turma:	Hora: 10:00 / 11.30
Nome do Módulo: Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas	Data: 7/03/2014	Duração: 90 Minutos
Disciplina: Redes de Comunicação	Professora cooperante: Vera Rio Maior	

Conteúdos	Apresentação dos websites à turma. Análise do trabalho desenvolvido ao longo do módulo. Auto e Hétero Avaliação.
Sumário	Apresentação das Páginas Web à turma. Auto e Hétero Avaliação.

Objetivos	Saber gerir o tempo de apresentação do trabalho. Sintetizar o conhecimento adquirido na apresentação do trabalho. Capacidade de comunicação e expressão oral.	
Estratégias	Criar feedback através de perguntas relacionadas com as apresentações.	
Atividades/Duração	Efetuar chamada	2 minutos
	Revisão da aula anterior	5 minutos
	Escrever sumário	3 minutos
	Exposição dos objetivos da aula.	3 minutos
	Apresentação dos websites à turma.	42 minutos
	Conversa com os alunos sobre o trabalho desenvolvido	15 minutos
	Avaliação das atividades realizadas em aula (auto e hétero avaliação).	20 minutos
Recursos	Projetor. Portátil. Questionários de Auto e Hétero Avaliação	
Avaliação	Apresentação do trabalho Comportamento. Pontualidade. Grelhas de Auto e Hétero avaliação	

Anexo D – Apresentação Gráfica da Aula 1



Folhas de Estilo (CSS)

- **O que são?**

- Folha de Estilo ou Cascading Style Sheets (CSS) trata-se de uma linguagem de estilos associada a páginas Web.

- **Para que serve?**

- Com ela é possível controlar as cores, as fontes, as margens, o posicionamento, a largura e muitos outros estilos para cada elemento.

As folhas de estilo, definem como os elementos HTML são mostrados

Formas de Integrar os CSS no HTML

- Os estilos CSS podem ser integrado de 2 formas diferentes:

- **Internamente** – no próprio código HTML (inline e incorporada)
- **Externamente** – num ficheiro à parte, apenas com a indicação no código HTML do caminho para o ficheiro externo.

Um único ficheiro CSS pode mudar a apresentação de todas as páginas

Folha de Estilo Inline

- Quando as regras de estilo são declaradas dentro da própria etiqueta HTML, com o uso do atributo **style**.
- As regras de estilo são aplicadas exclusivamente àquele elemento HTML.

Como fazer para integrar:

`<p style="text-indent: 10px;">Parágrafo com recuo de 10px</p>`

Folha de Estilo Incorporada

- É uma folha de estilo associada a um só documento HTML
- A folha de estilo é especificada dentro da etiqueta head do documento e declarada como conteúdo da etiqueta `<style>`.

Como fazer para integrar:

```
<head>
  <style type="text/css">
    p {text-indent: 10px;}
  </style>
</head>
```

Folha de Estilo Externa

- É um estilo que pode ser criado em qualquer editor de texto, com extensão **.css** Exemplo: **meu_estilo.css**
- Pode ser associado a um ou vários documentos HTML com uso da etiqueta `<link>` colocada dentro da etiqueta head do documento.
- Trata-se da maneira mais eficaz para se formatar todo um site.

Como fazer para integrar:


```
<head>
  <link rel="stylesheet" href="meu_estilo.css" type="text/css">
</head>
```

Próximo tema ...

- Sintaxe da linguagem CSS

Anexo E– Apresentação Gráfica da Aula 2

A Linguagem CSS



Por: Iva Silva

Como surgiu ...

Com o desenvolvimento da Internet sentiu-se a necessidade de encontrar meios mais eficazes de construir layout's para os documentos *online*.

Surgiu assim, em 1995, a linguagem CSS ou Cascading Style Sheets.

SINTAXE DO CSS

A sintaxe do CSS é feita de três partes: um seletor, uma propriedade e um valor:

A escrita:

```
seletor {propriedade:valor}
```

Exemplos:

```
body {color:blue}
```

```
p {font-family:sans serif}
```

Para especificar mais do que uma propriedade utiliza-se o ponto-e-vírgula.

```
p {text-align:center; color:red}
```

AGRUPAR SELETORES

Muitas vezes necessitamos de aplicar os mesmos estilos a vários seletores simultaneamente.

Exemplo de utilização:

```
p, h1, h2 {font-family:verdana; color:orange}
```

- Todas as tags associadas aos seletores irão ser aplicadas os estilos CSS declarados.

MAIS SELETORES ...

Por vezes é mais fácil e intuitivo atribuir um nome aos estilos. Os estilos CSS podem ser referenciados de duas formas neste caso particular, por:

- classes
- id

CLASSES

Com as classes é possível definir diferentes estilos para o mesmo tipo de etiqueta HTML.

As classes podem existir em número ilimitado numa página Web.

Exemplos

Formatações diferentes para dois tipos de parágrafos.

- parágrafo alinhado ao centro com cor vermelha:
`<p> Este é um parágrafo novo!</p>`
- parágrafo alinhado à esquerda e de cor azul, negrito e itálico.
`<p>Esta é uma quebra de parágrafo, em negrito e itálico.</p>`

Exemplo de utilização de Classes

```
<p class="whitewine">Uvas para vinho branco</p>
<p class="redwine">Uvas para vinho tinto</p>
```

```
p.whitewine {
    color: #FFBB00;
}
p.redwine {
    color: #800000;
}
```

Uvas para vinho branco

Uvas para vinho tinto

CLASSES

Podemos omitir o nome da etiqueta no seletor para definir um estilo

```
.a-minha-cor{color: #00f;}
```

No código, tanto a etiqueta `h1` como a `p` partilham a `class="a-minha-cor"`.

```
<h2 class="a-minha-cor"> Este cabeçalho é na cor azul. </h2>
<p class="a-minha-cor"> Este parágrafo é na cor azul. </p>
```

ID

Permite definir um estilo, que pode ser diretamente associado a um elemento de uma etiqueta, contudo só pode ser usado uma única vez.

Os nomes dos identificadores são precedidos pelo carácter #.

```
#meuID {propriedade: valor;}
```

Exemplo

```
#meuID {
    text-align:center;
    color:red;
}
<p id=" meuID ">Hello World!</p>
```

Hello World!

COMENTÁRIOS

Servem como informação, indicando o que cada parte do código faz.

Um comentário no CSS começa com `/*` e termina com `*/`

Exemplo:

```
/* este é um comentário*/
p {
    font-size: 14px;
    color: #000; /* este é outro comentário*/
    font-family: Arial, Serif;
}
```

<http://www.cafu.ufma.br/~elisa/desenvweb/propriedadecss.pdf>

Próximo tema ...

Critérios a utilizar no Ficheiro CSS.



Critérios para a construção do Ficheiro CSS



Por: Iva Silva

Convenções para construção do código CSS

Foram criadas pelos próprios profissionais da área, para:

- Tornar a leitura do código mais legível;
- Tornar a reutilização do mesmo mais fácil;

Boas práticas

Os bons programadores devem aplicar regras de boas práticas para a construção do código.

Durante a realização do teu ficheiro CSS vais estruturá-lo utilizando os critérios que se seguem, por forma a:

tornares o teu código mais simples,
produzindo o efeito pretendido e
mais fácil de entender.

Critérios para a construção do Ficheiro CSS

- Organização
- Ordenação das Regras das Regras
- Ordenação das Regras das Propriedades
- Escolha dos Nomes (Classe e ID)
- Agrupar seletores
- Tirar partido das Heranças e Efeito Cascata

Organização

Blocos de regras CSS **similares** e com comentários relevantes no início e no fim de cada bloco.

Exemplo:

```
/* Estilo geral de links */  
a:link { ..... }  
a:visited { ..... }  
a:hover { ..... }  
a:active { ..... }  
/* Fim do estilo geral de links */
```

Ordenação das Regras

Ordenar regras CSS numa sequência que faça sentido. (Gerais até específicos)

Exemplo:

- Regras CSS para elementos gerais do HTML;
- Regras CSS para links gerais;
- Regras CSS para listas;
- Regras CSS para as secções/divisões (etiqueta div) na ordem que aparecem no HTML seguidas por regras CSS para elementos dentro das secções (divs);
- Regras CSS para classes gerais;

Ordenação das propriedades

Ordem na declaração das propriedades dentro de uma regra CSS e manter essa ordem para todos os seletores.

Exemplo: (ordem alfabética)

```
body {
  background: #fff;
  color: #000;
  font-size: 14px;
  margin: 0;
}

#conteudo {
  background: #ffc;
  color: #333;
  float: left;
  height: 600px;
  width: 180px;
}
```

Escolha dos nomes

Os nomes para os seletores devem ser escolhidos de forma a ter em consideração a sua função (ou desempenho estrutural no código).

Evitar nomes que lembrem sua posição ou aparência.

Exemplo:

Boas escolhas: #principal #navegacao-secundaria
#menu-principal .link-um .tit-um

Más escolhas: #direita #menu-superior .link-verde
.tit-grande

Agrupar Seletores

Sempre que for possível e conveniente.

Exemplo:

```
h1, h2, h3, h4, p, ul, li {
  margin: 0; padding: 0;
}
```

Utilizar herança

Para simplificar a Folha de Estilos.

Exemplo:

```
body {
  .....;
  font: 14px Arial, Helvetica,
  Sans-serif;
  .....;
}

#principal {
  .....;
  font-style: italic;
  .....;
}
```

A secção #principal herdará font-size e font-family de body, não sendo necessário declará-las.

Herança

Existem propriedades que podem ser herdadas e outras não.

- Propriedades não herdadas:
width, height, margin, padding

- Propriedades herdadas:
font, color

```
<body>
<p>Este é um parágrafo com um <em>Elemento EM</em> nele.</p>
</body>
```

```
p em {
  color: blue;
}
```

```
id {
  color: #FF0000;
}
```

Efeito Cascata

Utilizar o efeito cascata para simplificar a Folha de Estilos.

Exemplo:

Todos os cabeçalhos terão a mesma cor de fundo, cor da fonte, borda e serão alinhados à direita.


```
h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
  background: #ffc;
  border: 1px solid #f00;
  color: #000;
  text-align: r;
}
```

Para o cabeçalho de nível 1 altera-se a cor da fonte, não havendo necessidade de se repetir as regras CSS comuns.

```
h1 { color: #036; }.
```

TER ATENÇÃO: para aplicar o efeito cascata como sugerido, é necessário que a regra para h1 seja escrita **após** a regra para todos os níveis

Anexo F – Grelha de Observação de Aulas

Grelha de Registo de Observação de Aula N° ____	
Data: _____	

	Nomes dos Alunos										
CrITÉrios											
Assiduidade											
Pontualidade											
Comportamento											
Participação											
Empenho											
Autonomia											
Relacionamento interpessoal											
Avaliação Global											

Escala de Registo:

NS: Não Satisfaz


S: Satisfaz

B: Bom

MB: Muito Bom

Anexo G - Grelha de Registo da Atividades Práticas

Grelha de Registo da Atividades Práticas

<p>Plano de aula Escola Secundária de Gago Coutinho Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos</p>		
Aula n.º: 4 e 5	Ano: 11º	Sala: E15
Módulo N.º 4	Turma:	Hora:
Nome do Módulo: Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas	Data:	Duração: 90 Minutos
Disciplina: Redes de Comunicação	Professora Cooperante: Vera Rio Maior	

Desempenho	Grupo 1	Grupo 2	Grupo3	Grupo4	Grupo5	Grupo6
Autonomia						
Relacionamento intra-grupo						
Participação do grupo (colocam dúvidas ao professor no decorrer da atividade)						
Apreciação global						

Classificação:

Não Satisfaz (NS)

Satisfaz (S)

Bom (B)

Muito Bom (MB)

Anexo H- Grelha de Avaliação do Ficheiro CSS



Avaliação do Ficheiro CSS

Relativamente às aulas, estas foram:

Critérios/Grupos	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Identação do código						
Comentar código						
Organização do código do Geral para o mais específico						
Ordem alfabética das propriedades de um Seletor						
Utilização de Heranças e efeito cascata						
Nome das classes adequada						
Apreciação da apresentação do website						
Apreciação Global						

Classificação:

Não Satisfaz (NS)


Satisfaz (S)

Bom (B)

Muito Bom (MB)

Anexo I - Grelha de Avaliação Entre Grupos

Avaliação Entre Grupos

Plano de aula Escola Secundária de Gago Coutinho Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos	
Disciplina: Redes de Comunicação	Nome do Módulo: Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas
Grupo Avaliador Nome: _____ Nome: _____	Grupo sob avaliação Nome: _____ Nome: _____

Faz corresponder, a cada um dos itens propostos, a resposta que achares estar mais próxima da tua ideia sobre o ficheiro CSS desenvolvido pelos teus colegas do outro grupo.

O resultado visual da apresentação do website é:”

- ☐ Muito Bom
- ☐ Bom
- ☐ Razoável
- ☐ Fraco

No ficheiro CSS, organizaram-no em blocos com regras similares e comentaram o código de forma pertinente

- ☐ Em todo o ficheiro
- ☐ Só em parte do ficheiro
- ☐ Não tiveram em conta este critério

Organizaram as regras CSS do geral para o mais específico

- ☐ Sim
- ☐ Não

Organizaram as propriedades das regras por ordem alfabética ou por outra ordem estabelecida

- ☐ Sempre
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Nunca

Na criação de classes, evitaram a escolha de nomes que lembrem posição ou aparência.

- ☐ Sim
- ☐ Não

Tiraram partido das heranças e do efeito cascata para definir as regras.

- ☐ Sempre
- ☐ Por vezes
- ☐ Nunca


Tiveram cuidado na apresentação do código do ficheiro CSS (indentação do código).

- ☐ Sim
- ☐ Não

Sobre o trabalho dos colegas, ainda gostaria de dizer que...

Autoavaliação

Apresentação do Website

Plano de aula Escola Secundária de Gago Coutinho Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos	
Disciplina: Redes de Comunicação	Nome do Módulo: Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

Faz corresponder, a cada um dos itens propostos, a resposta que achares estar mais próxima da tua ideia sobre o trabalho desenvolvido na apresentação do teu Website, de forma sincera e mais justa possível.

No projeto, cooperei na definição da apresentação da Página Web.

- ☐ Sim
☐ Não

No projeto, cooperei na recolha de dados e recursos para o website(fotografias, texto, etc.)

- ☐ Sempre
☐ Muitas vezes
☐ Algumas vezes
☐ Nunca

No projeto, cooperei na criação e desenvolvimento do website.

- ☐ Sempre
☐ Muitas vezes
☐ Algumas vezes
☐ Nunca

No desenvolvimento do projeto, revelei capacidade de organização.

- ☐ Pouco satisfatória
- ☐ Satisfatória
- ☐ Boa
- ☐ Muito Boa

No desenvolvimento do projeto, revelei concentração no trabalho

- ☐ Pouco satisfatória
- ☐ Satisfatória
- ☐ Boa
- ☐ Muito Boa

No desenvolvimento do projeto, revelei relacionamento em grupo


- ☐ Pouco satisfatória
- ☐ Satisfatória
- ☐ Boa
- ☐ Muito Boa

Considero que o meu desempenho, neste projeto, merece

- ☐ Fraco
- ☐ Suficiente
- ☐ Bom
- ☐ Muito Bom

Obrigada pela colaboração!

Heteroavaliação

Plano de aula Escola Secundária de Gago Coutinho Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos	
Disciplina: Redes de Comunicação	Nome do Módulo: Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas

Faz corresponder, a cada um dos itens propostos, a resposta que achares estar mais próxima da tua ideia sobre o trabalho do teu colega no desenvolvimento do trabalho, de forma sincera e mais justa possível.

Nome: _____ - 1

Avalia a participação dos elementos da tua equipa, na definição da apresentação da Página Web:

Membro do Grupo	Fraco	Suficiente	Bom	Muito Bom
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Avalia a participação dos elementos da tua equipa, na recolha de dados e recursos para o website (fotografias, texto, etc.)

Membro do Grupo	Fraco	Suficiente	Bom	Muito Bom
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Avalia a participação dos elementos da tua equipa, na criação e desenvolvimento do website

Membro do Grupo	Fraco	Suficiente	Bom	Muito Bom
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Avalia o desempenho dos colegas no projeto, quanto ao cumprimento das tarefas

Membro do Grupo	Fraco	Suficiente	Bom	Muito Bom
-----------------	-------	------------	-----	-----------

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Avalia o desempenho dos colegas no projeto: "Mostrou-se disponível para ajudar"

Membro do Grupo	Fraco	Suficiente	Bom	Muito Bom
-----------------	-------	------------	-----	-----------

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Avalia o desempenho dos colegas no projeto: "Aceita críticas com serenidade"

Membro do Grupo	Fraco	Suficiente	Bom	Muito Bom
-----------------	-------	------------	-----	-----------

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Avalia o desempenho dos colegas no projeto: "Respeita os colegas"

Membro do Grupo	Fraco	Suficiente	Bom	Muito Bom
-----------------	-------	------------	-----	-----------

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Em geral, considero que o desempenho do meu colega no projeto, merece:

Membro do Grupo	Fraco	Suficiente	Bom	Muito Bom
-----------------	-------	------------	-----	-----------

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Obrigada pela colaboração!

Anexo L - Grelha de Avaliação das aulas



Avaliação das Aulas

Relativamente às aulas, estas foram:

	Concorda muito fortemente	Concorda fortemente	Concorda	Discorda	Discorda fortemente	Discorda muito fortemente
As aulas pareciam bem estruturadas						
Interessantes						
Exemplos foram claros						
Exemplos relevantes						
O ritmo das aulas era o adequado						
As apresentações preparadas foram uteis para perceber a matéria						
As Ferramentas (bootstrap e W3School) apresentadas foram uteis						
Os critérios apresentados foram claros						
As atividades dinamizadas foram úteis						
	Muito Bom	Bom	Satisfaz	Não Satisfaz		
Apreciação Global						

Sobre as aulas ainda queria dizer que ...

Anexo M - Grelha de Avaliação do desempenho do Professor



Avaliação do desempenho do Professor

Relativamente ao Professor estagiário:

	Concorda muito fortemente	Concorda fortemente	Concorda	Discorda	Discorda fortemente	Discorda muito fortemente
O Professor manifesta disponibilidade para esclarecer dúvidas						
O Professor comunicava diretamente para os alunos						

	Muito Bom	Bom	Satisfaz	Não Satisfaz
Apreciação Global				

Sobre a professora ainda queria dizer que ...

--